ORDENADOR POPULAR

Año IV N.º 42 Diciembre 1986 • 350 ptas.

TODOS CONTRA EL GIGANTE

MERCADO
Microsoft perfila su estrategia

SOFTWARE
Word Perfect 4.1
Open Access II
Gestión con PCW

INFORME
Estudiar informática

HARDWARE
Tandon PCA-30
Mark PC/XT

"Gama, calidad, precio y servicio, el estilo Toshiba."

Hoy por hoy, TOSHIBA es quizá la única marca que puede ofrecer una solución completa a sus necesidades. **Por gama,** TOSHIBA dispone de ordenadores de sobremesa de gran capacidad y resolución, compatibles PC/XT y PC/AT. Ordenadores portátiles compatibles PC/XT con pantalla de cristal líquido y compatibles PC/XT y PC/AT con pantalla de plasma. También dispone de impresoras de alta calidad de 24 agujas, veloces, silenciosas y compatibles. Todo ello con la mejor relación **calidad/precio** del mercado, fruto de la avanzada tecnología de TOSHIBA, líder mundial con más de 110 años de experiencia. Y algo muy importante que muchas marcas olvidan: **el servicio.** Nuestro servicio, tanto de venta como post-venta, está garantizado. En fin, así somos y así trabajamos. Este es nuestro estilo. Si también es el suyo, únase a nosotros.

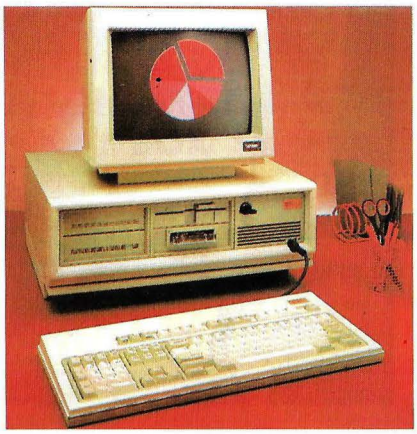
TOSHIBA
española de microordenadores s.a.

Caballero, 79.
Tel.: 321 02 12.
Telex: 97087 EMOS.
08014 BARCELONA.

GAMA **TOSHIBA:**
Ordenadores de sobremesa: T 350, T 1500, T 3500 AT. Ordenadores portátiles: T 1100, T 2100, T 3100 AT. Impresoras: P 321, P 341, P 351, P 1340

EDITORIAL

Año IV N' 42 Diciembre 1986



Se cierra el año informático y el balance resulta, sin duda, positivo. La pasada edición del SIMO estuvo cuajadita de novedades, como un escaparate de los progresos logrados a lo largo de doce meses por los diseñadores de hardware y software en todo el mundo. Cabría destacar, una vez más, la evolución del estándar industrial en ordenadores personales referida, al menos, a dos aspectos muy concretos..

El primero de ellos se refiere al incremento de prestaciones de los equipos, en una carrera desenfrenada entre los fabricantes por disponer del producto más competitivo. Así, ya llegó a España la primera máquina basada en el procesador Intel 80386, producida por Compaq. Un ordenador personal con auténtica arquitectura de 32 bits, algo que hace tan sólo unos años podía sonar a ciencia-ficción. A este primer modelo seguirán otros muchos, pero le queda a Compaq el mérito de haber sido la primera casa que se ha aventurado a dar este paso, y sin esperar a conocer los propósitos del gigante del sector, IBM.

Por su parte, la multinacional azul parece aguantar impertérrita los movimientos de una legión de diminutos fabricantes (en términos relativos) empeñados en amargarle la vida, motivo de nuestra portada de este mes. Ello se relaciona asímismo con el segundo aspecto insoslayable del año informático, que se mantiene como tendencia desde que este mercado comenzó a desarrollarse. Se trata, claro está, de la caída de los precios, especialmente en lo que se ha denominado denomina el segmento de los equipos compatibles de gama baja. Las máquinas clónicas de procedencia diversa se cuentan ya por docenas, y es posible encontrarlas a precios que hace poco tiempo eran típicos, más bien, de los "home computer".

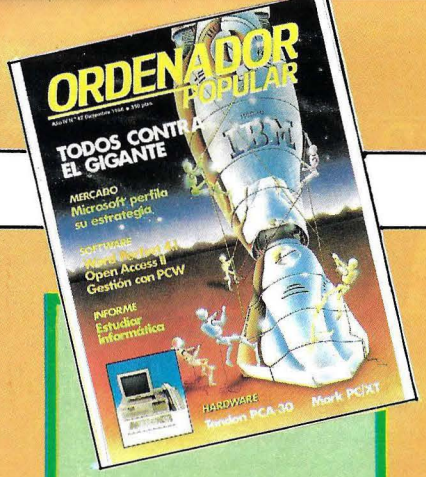
Al alcanzar el mercado cierto grado de madurez, el "ordenador popular", como producto asequible y preferido por el gran público, ha dejado de ser un artilugio que servía para matar marcianos, aprender programación y poco más. Por el contrario, ahora cuenta con posibilidades totalmente profesionales y múltiples opciones de configuración, a la medida de los requerimientos de cada usuario.

Tal es el caso de Amstrad, el hasta ahora rey de los ordenadores domésticos, que debe gran parte de su éxito al hecho de haber previsto con tiempo la evolución del mercado. Así, hoy dispone de un producto profesional, de características muy superiores a las del estándar IBM PC y a un precio realmente atractivo. De hecho, el Amstrad PC 1512, si cumple todo lo que promete (y parece que lo cumple), podría dar pie a un cambio espectacular en el escenario de la informática personal. De momento, plantea una incógnita sobre el porvenir del resto de los PCs clónicos, dada la capacidad de penetración y la agresividad comercial del fabricante británico.

Subsiste, como ya se ha dicho, el interrogante sobre cuáles serán los próximos movimientos de IBM que, con toda seguridad, no está dispuesta a seguir perdiendo su participación en el segmento de los ordenadores personales.

Otra cuestión sin contestar se refiere a la esperada revolución del software. El sistema operativo específico para el procesador 80286 (llámese DOS 5.0, 286DOS, Advanced DOS, Concurrent Processing DOS, o Protected Mode DOS) que Microsoft está a punto de presentar, será la clave para el desarrollo de toda una generación de programas de aplicación esperada con impaciencia. Sin el software adecuado, las poderosas máquinas que comienzan a hacer acto de presencia masiva no pueden ser utilizadas sino como simples PCs, eso sí, mucho más rápidos... y costosos.

El año 1987, que ya se nos echa encima, despejará muchas de estas incógnitas. Pero es posible que el presente número de ORDENADOR POPULAR aclare, al menos, algunas de ellas. Entretanto, deseamos al lector que pase muy felices fiestas y un próspero 1987.



•**Edita:** Ediciones y Suscripciones, S.A.
•**Administración:** Publinformática, S.A.
•**Presidente:** Fernando Bolín.
•**Director de Ventas:** Antonio González.
•**Jefe de Producción:** Miguel Onieva.
•**Servicio a Clientes:** Julia González (91-733 79 69).
•**Redacción, Administración y Publicidad:** C/Bravo Murillo, 377, 5° A. 28020 Madrid. Tlf.: (91)733 74 13. Télex: 48877 OPZXe.
•**Coordinación Publicidad:** Silvia Bolín.
•**Publicidad Madrid:** Fátima Martiarena.
•**Publicidad Cataluña:** María del Carmen Ríos. C/Pelayo, 12. 08001 Barcelona. Tlf.: (93) 301 47 00 [ext 27-28], 318 02 89.
•**Publicidad Andalucía:** Manuel Párraga García. Avda. Alvar Núñez, 57, 1° izda. 41010 Sevilla. Tf: (954) 33 14 51.

•**Director:** Esteban Morán.
•**Redactor Jefe:** Rafael Gallego.
•**Redacción:** Cristina Porto, Viriato Barbería, Bernardo Rubio.
•**Maquetación:** Esteban Pérez.
•**Portada:** Andrés Sánchez.
•**Imprime:** Gráficas Reunidas, S.A.
•**Distribución España:** SGEL, S.A.
•**Distribución Argentina:** Distribuidora Intercontinental.
•**Distribución Venezuela:** SIPAM, S.A.
•**Solicitado OJD. Tirada para este número 22.000 ejemplares. Publicación miembro de la Asociación de Revistas de Información ARI, asociada a la Federación Internacional de Prensa Periódica (FIPP).**
•**Depósito legal M-6522-1983.**
•**ISSN: 0212-4262.**
•**PVP. en Ceuta, Melilla y Canarias, 360 ptas.**

SECCIONES

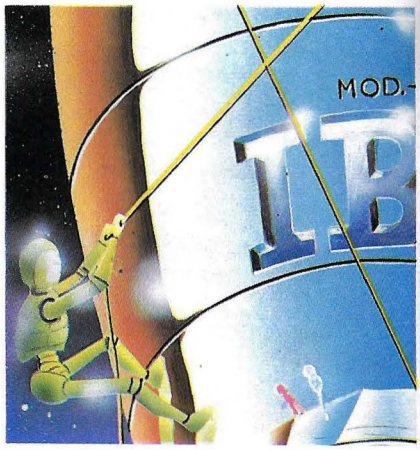
3
Editorial

9
Actualidad Internacional
•Síndrome Apple II/GS en Estados Unidos.
•VNU absorbe Hayden.
•Unisys, número dos mundial.
•La inteligencia artificial llega al PC.
•Base de datos para consumidores.
•Otra crisis aguarda a la industria del ordenador personal.

19
Primera Impresión
•Compaq Sobremesa 386, un PC de 32 bits.
•Inves, la familia al completo.
•Herramientas para Lotus 1-2-3.
•Cristal: aplicaciones al gusto.
•El virtuosismo de las Mace + Utilities.
•Desembarcan los nuevos Promax.
•Compiladores C 4.0 y QuickBasic 2.0 de Microsoft.
•Epson AX, compatibilidad AT.
•PC Promise, base de datos fácil y flexible.

29
Noticias
•Compatibilidad Amstrad PC 1512
•Feria Exhibit de IBM

54
Mercadillo.



MERCADO

44
Compatibles PC
TODOS CONTRA EL GIGANTE
La bajada parcial de beneficios de IBM en el mercado del ordenador personal y la invasión de compatibles de bajo coste hacen presagiar importantes cambios.

64
Mercado del software PC
LA GRAN BATALLA DE MICROSOFT
La estandarización permite el desarrollo de un mercado de software PC para cuya conquista Microsoft cuenta con muy buenas bazas.

58
El sector se mueve
BIENVENIDO MR SUGAR
El fenómeno Amstrad, lejos de apagarse, continúa con un efecto "bola de nieve", del que el grupo Indescomp es fiel reflejo en España.

nº 42 sumario

42
Ventana al futuro
LAS BODAS DEL TELEFONO Y EL ORDENADOR
Los programas europeos, en los que España tiene su parte, por un periodista especializado en temas científicos de la categoría de Manuel Calvo Hernando.

HARDWARE

66
Tandon PCA-30
COMPATIBILIDAD SIN CONTEMPLACIONES
Un fabricante que debuta pisando fuerte en el mundo del PC, con un compatible de los de "primera línea".

75
Mark PC/XT
MONTARSELO EN KIT
Este compatible XT tiene la originalidad del "hágaselo Ud mismo", fórmula comercial muy en boga en otros mercados.

SOFTWARE

84
Word Perfect 4.1
EL NUEVO ARTE DE ESCRIBIR
Probablemente el procesador de textos más avanzado y completo que se conoce para PC, en versión castellana.

88
Open Access II
LA SAGA CONTINUA
La primera versión de este paquete integrado fue un producto de los denominados "estrella", pero el OA II lo hace obsoleto.

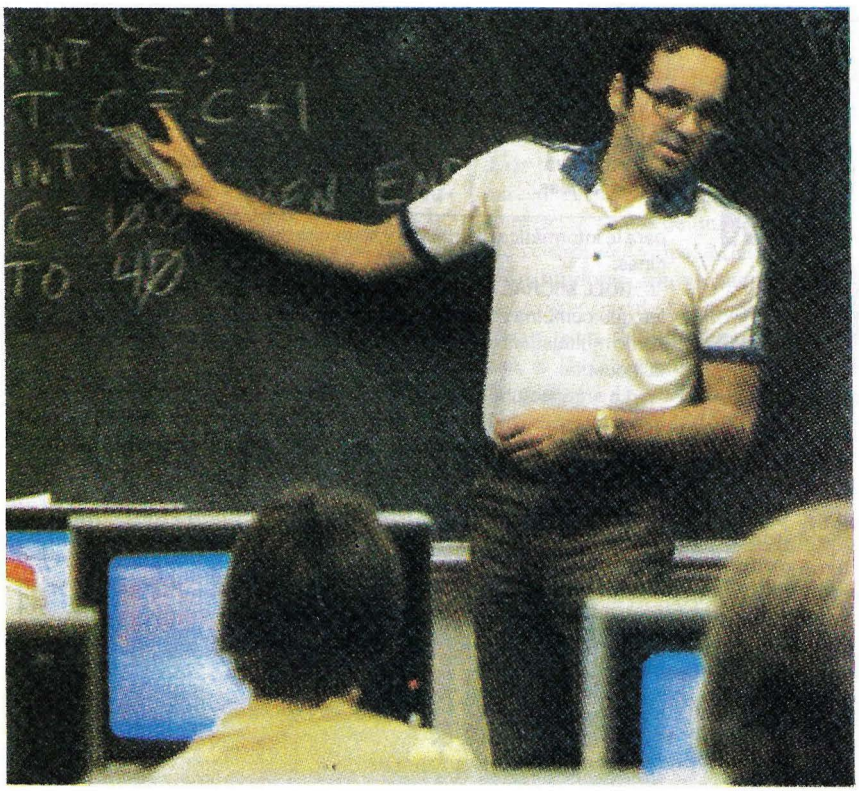
94
Software de gestión PCW
MAS QUE UNA MAQUINA DE ESCRIBIR
El Amstrad PCW 8256/8512, equipo concebido como tratamiento de textos de bajo coste, despierta el entusiasmo de los programadores, como prueba la enorme biblioteca de aplicaciones profesionales de que dispone.

INFORME

99
Formación
APRENDER INFORMATICA
Dónde adquirir los conocimientos necesarios para la integración laboral en el mundo de los ordenadores.

SUPLEMENTO BYTE

107
Utilidades de dominio público
SOFTWARE PARA TODOS
Este mes nuestro habitual suplemento de la prestigiosa publicación norteamericana comenta la existencia de un buen filón de software disponible gratuitamente.



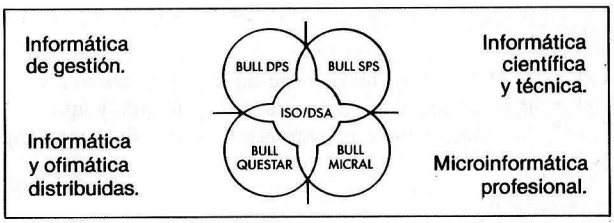
BULL. EL ARBOL DE LA COMUNICACION INFORMATICA.

BULL, líder europeo en procesos de información y en sistemas de automatización de oficinas, ofrece a todas las empresas una genuina alternativa a través de gamas de productos coherentes dentro de cuatro áreas principales.

BULL DPS es la familia de ordenadores de uso general, diseñada para cubrir las necesidades específicas de cada tamaño de organización. Desde la más pequeña hasta la más grande. A cada nivel, una versión optimizada de su sistema operativo asegura una nueva evolución y crecimiento de potencia de 1 a 40 veces.

Los sistemas BULL SPS forman una familia poderosa y sofisticada, de "minis" y "superminis" especializados para su utilización en ingeniería, cálculo científico, aplicaciones en tiempo real de procesos industriales e investigación.

BULL QUESTAR es una gama de estaciones de trabajo y terminales, ergonómica y multifuncional, diseñada especialmente



para la informática distribuida y sistemas de automatización de oficinas.

BULL MICRAL es una familia de microordenadores profesionales que combina estaciones de alto rendimiento tanto personales como multiusuarios totalmente compatibles con los estándares de la industria.

La arquitectura de red ISO/DSA, desarrollada según los estándares internacionales, hace posible que todos estos sistemas se comuniquen en un entorno de redes homogéneas o con sistemas de otros constructores.

BULL adapta sus soluciones a las necesidades específicas de cada cliente, colaborando con sociedades de servicios en un estrecho diálogo con los usuarios.

BULL. El árbol de la comunicación informática.

Bull

TBWA

ACTUALIDAD INTERNACIONAL

VNU ABSORBE HAYDEN

VNU, el más importante grupo editorial holandés, que participa con un 50 por ciento en el capital social de Publinformática (empresa administradora de Ordenador Popular), ha suscrito un principio de acuerdo para adquirir la norteamericana Hayden Publishing.

Hayden edita, entre otras publicaciones, Electronic Design, Microwaves & RF, Computer Decisions y Personal Computing, así como la guía-directorio Gold Book. Hayden está considerada como una de las más importantes editoriales en los campos de la electrónica y la informática, con unos ingresos de 60 millones de dólares en 1986. La absorción, que incluye 290 empleados, será un hecho antes de fin de año.

Así, Hayden pasa a formar parte de VNU Business Press Group, ya poseedora de destacadas revistas informáticas en el Reino Unido, Holanda y Bélgica, y partícipe en grupos editoriales españoles, franceses, australianos y asiáticos. Tras la adquisición de Hayden, la división de Prensa Especializada del grupo VNU contará con unos ingresos anuales de 150 millones de dólares.

Electronic Design es una revista quincenal especializada en electrónica, con una circulación de 142.000 ejemplares, de los que el 16 por ciento se venden fuera de Estados Unidos. Es la más importante del mundo en su género y está clasificada en séptimo lugar en USA, en cuanto a ingresos por publicidad.

Microwaves & RF, dirigida a ingenieros y jefes de proyecto, se encuadra en el mercado de las radiocomunicaciones de alta frecuencia, tanto en la industria privada como en el área militar. Su venta, mensual, es de 50.000 ejemplares y es la publicación líder en su campo.

El Gold Book, por su parte, es una guía-directorio diseñada por y para ingenieros con una venta anual de 120.000 ejemplares.

A su vez, Computer Decisions está dirigida a informáticos profesionales y su circulación quincenal es de 175.000 ejemplares, lo cual le proporciona una posición relevante en un sector muy atractivo del mercado.

Finalmente, Personal Computing tiene 500.000 ejemplares de tirada, de los que el 90 por ciento corresponde a suscripciones. Esta revista se centra en aplicaciones de gestión para ordenadores personales. ■

SINDROME APPLE II/GS

El micro de 16 bits Apple II/GS, cuyas interioridades ya desveló ORDENADOR POPULAR en su número de septiembre, llegará algo tarde a la cita con sus ansiosos compradores norteamericanos. Cuanto más se retrasa, más se agudiza en el público el síndrome de la "muñeca repollo".

Desde hace bastantes semanas hay listas de espera para las primeras entregas, que no serán masivas antes de 1987. La espectación está servida de todos modos porque, además de las características técnicas tan apreciadas entre sus partidarios, Apple Computer Inc. está haciendo una campaña publicitaria televisiva en TV de 6 millones de dólares (más de 800 millones de pesetas), en la que 6 de los 11 spots de que consta la campaña giran en torno al Apple II/16. La proximidad de las fechas navideñas hace que los compradores deseen tenerlo para esas fechas. Sin embargo, no es probable que antes de fin de año se hayan podido vender más de 25.000 unidades en USA. La fábrica que Apple posee en Singapur está funcionando al tope de sus posibilidades de producción.

Las malas lenguas -un antiguo ingeniero empleado en la compañíaafirman que existen problemas con el sistema operativo, y que el ordenador "se cuelga". Por su parte, Apple asegura que no hay más pegas que las típicas de una máquina en la fase previa a su lanzamiento comercial, aparte de un desajuste del chip de control del video. Mientras tanto, los distribuidores aprovechan para liquidar las existencias de los modelos IIc y IIe y abren listas de espera para los que buscan el II/GS, cuyo precio oscilará entre los 1.600 y 1.900 dólares. ■

Aplle II/GS, del que pueden venderse más de 25.000 unidades, sólo en los Estados Unidos, antes de que pasen las próximas navidades.

LA TELEMATICA TIENE UN PRECIO

Los servicios de teléfonos de Alemania, Francia, Italia, Suiza y Suecia han anunciado recientemente que permitirán determinados a fabricantes de ordenadores (IBM, Bull y Olivetti) ofrecer a sus clientes nuevos servicios de comunicaciones a gran escala utilizando las redes telefónicas públicas. Estos servicios, entre los que se incluye la elaboración de nóminas, supondrán hacia 1990 un negocio de 5.700 millones de dólares.

La contrapartida será el aumento de las tarifas en el apartado relativo al tiempo de utilización de la red. Hasta ahora, el tiempo de utilización prácticamente no afectaba a la factura final. IBM, por

ejemplo, comenzará a utilizar los nuevos servicios telemáticos en Alemania el próximo mes de enero, pero estos pueden resultar a sus clientes hasta 8 veces más caros que los procedimientos actuales. ■

UNISYS, NUMERO DOS MUNDIAL

Unisys es la denominación de la nueva empresa informática formada por la fusión de Burroughs y Sperry. Cuando el pasado mes de mayo W. Michael Blumenthal, presidente de Burroughs, ganó su batalla personal para la adquisición de Sperry, cursó una invitación a todos sus empleados para que propusieran nombres para la nueva compañía que, por tamaño, es la segunda del mundo en informática. El autor de la nueva denominación recibiría un premio de 5.000 dólares.

Inmediatamente, los buzones de sugerencias de la compañía se llenaron, con una media de 1.000 propuestas al día. Los nombres, según la vicepresidenta para comunicaciones de Burroughs, Jeanette P. Lerman, iban desde "Berry" y "Sparrows" (fusión de nombres) hasta términos con reminiscencias mitológicas ("Geminis") e informáticas ("Info", "Data", "Tech"). Finalmente, el 10 de noviembre se anunció que sería "Unisys".

Si la denominación elegida no dice mucho ahora, ya se llenará de connotaciones cuando la nueva empresa empiece a actuar como corresponde a una corporación de su tamaño. ■

EL TERREMOTO QUE VIENE

En 1988, apenas sobrevivirán un centenar de empresas de las trescientas cincuenta que el año pasado se dedicaban en todo el mundo a la fabricación de ordenadores personales, en opinión de Elserino Piol, alto responsable de Olivetti para estrategia y desarrollo.

Para Piol, se avecina un terremoto en la industria del PC a causa de las repercusiones de la utilización del procesador 80386, que será el empleado preferentemente en los próximos años. La potencia del 80386 en microordenadores hará desaparecer gran parte de los actuales miniordenadores. Estos también serán desplazados en el otro extremo por los precios a la baja de los grandes ordenadores (mainframes), entre otras conclusiones expresadas durante un seminario sobre el futuro del ordenador personal profesional, recientemente celebrado por el diario económico Financial Times.

A corto plazo, una de las claves estará en la conexión de varios PCs a nivel departamental, sustituyendo las tareas actualmente realizadas por los minis. Las redes locales de PCs despegarán gradualmente mientras que, a medio plazo, será crucial el binomio ordenador personal/comunicaciones, dado que la industria todavía no ha resuelto de manera definitiva los problemas de la integración voz/datos.

Por su parte, Richard Horsnell, directivo de Philips Business Systems, cuestionó la seguridad de que se siga manteniendo un estándar rígido en el mercado del PC, dado que la industria es todavía muy joven y sus productos todavía resultan demasiado complejos para muchos usuarios.

Roger Kermisch, director europeo de Apple Computer, piensa igualmente que los descensos que se están produciendo en las ventas de equipos personales están motivados, en gran parte, por no haber sabido hacer más sencilla la utilización de los equipos, cosa que incrementa costes y tiempo en adiestramiento. Asimismo es importante la diferenciación de productos, dado que de lo contrario la competencia entre fabricantes se reduciría exclusivamente a los precios.

Para Paul Bailey, vicepresidente europeo de Digital Research, a medida que se estandariza el hardware, el software cobrará mayor valor añadido y los programadores se enfrentarán a graves problemas, como por ejemplo sacar partido a las capacidades de los nuevos PCs o hacer más fácil la utilización de las máquinas y abaratar los costes de desarrollo. A ello contribuirá asimismo una nueva generación de software gráfico y el uso de los PCs para nuevas aplicaciones.

Naturalmente, Sam Wiegand, presidente de Grid Systems, cree que se producirá definitivamente el "boom" de los ordenadores portátiles que, hasta ahora, han ido entrando muy tímidamente en el mercado. Wiegand piensa que el mercado de los equipos portátiles no se ha desarrollado como se esperaba porque se ha acometido en términos simplistas de tecnología, sin responder a las necesidades reales de los usuarios.

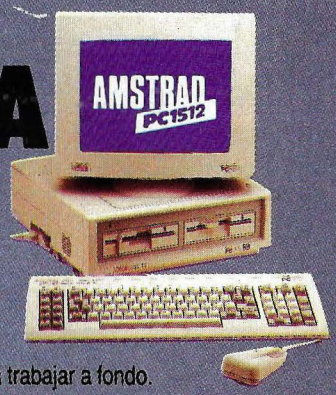
Así, los PCs portátiles son de gran utilidad a muchas personas, entre las que se incluyen profesiones que se desarrollan fuera de las oficinas, agentes de ventas y otros usuarios que no requieren enormes espacios de almacenamiento para backups, así como administrativos que quieren unidades de sobremesa menos aparatosas. ■

COMUNICACIONES VIA RED ELECTRICA

Comunicar un PC con otros equipos en red es posiblemente una de las tendencias con más futuro. Una firma norteamericana ha dispuesto las cosas de modo que para comenzar a trabajar en red local basta con enchufar el ordenador o la impresora a la red eléctrica, y no precisamente como toma de energía sino como soporte de transmisión.

Cada conexión "a la pared" costará al usuario 50 dólares, en vez de los 200 que suele costar por término medio la conexión a una red local convencional. Adaptive Networks Inc., de Brighton (Massachussettss) es el fabricante del sistema, que había sido inventado con anterioridad. Dicha firma ha conseguido, no obstante, eliminar los problemas de

TODO EL MUNDO HABLA DEL AMSTRAD PC1512



Y no es de extrañar; porque con el PC 1512, Amstrad marca un nuevo hito en la historia de la informática.
Por sólo 139.900 Ptas., sin inversiones complementarias, Vd. dispondrá de un completísimo sistema informático que se conecta a la red por un solo cable, y que incluye como standard todo lo necesario para trabajar a fondo.
El Amstrad PC 1512 es mucho más de lo que Vd. esperaba. Por eso, todo el mundo habla de él. En todo el mundo.

THE TIMES

El "PC 1512" puede ejecutar la enorme gama de programas desarrollados para el IBM PC, pero cuesta menos de la mitad de una máquina IBM similar.

MICRO STRAD

Francia — Noviembre 86

Definitivamente, las características generales del "PC 1512" son sensiblemente superiores a cualquier PC.

Henri Gillares-Calliat

THE GUARDIAN

Si los planes de Mr. Sugar de vender 1 millón de ordenadores al año se cumplen, se convertirá en el Henry Ford de la Industria, produciendo ordenadores profesionales para las masas.

YOUR COMPUTER

Octubre 86

"El rey de los compatibles."

K. D. Peel

En términos de tecnología, el "PC 1512" representa el máximo exponente de esta generación de ordenadores personales...

Frank Frazer

THE SCOTSMAN U.K. - Septiembre

Octubre 86

El "PC 1512" es probablemente el Microordenador Británico más importante aparecido en este año.

Esta máquina no es un compatible convencional; más rápido que el PC de IBM, más pequeño, mejores colores en pantalla e incluye como standard funciones que hay que añadir (y pagar) separadamente para cualquier otro IBM compatible.

Por ejemplo, el 1-2-3 de Lotus funciona 5 veces más rápido que en otro Standard PC.

Guy Kewney

PERSONAL COMPUTER WORLD U.K.

La máquina es excepcional. Primero porque es rapidísima, segundo porque trae una gran cantidad de extras en Hardware y Software y tercero porque su precio es verdaderamente inigualable.

WHICH COMPUTER U.K. - Octubre

Si existe el compatible perfecto, es éste. Rápido, magníficamente diseñado, a un precio de excepción y proveniente de una compañía tan estable como Amstrad. El "PC 1512" podría ser lo que necesitamos.

...ONAL COMPUTER WORLD

El PERIODICO PARA LOS USUARIOS DE INFORMATICA

computerworld España

Tras las bajas en los precios anunciadas por IBM en este final de verano, la guerra de precios se caldea en los dominios de los PC-like. Uno de los frentes de la batalla es el constructor británico Amstrad, cuya llegada àl dominio del compatible IBM-PC, no por más esperada menos triunfal, puede marcar quizá una nueva etapa en la evolución de la microinformática.

Computing

Septiembre — Octubre 50p

"Se forman colas para conseguir los PCs de Amstrad..."

La llegada del Amstrad PC creará un dramático efecto en el mercado del PC en general.

Gary Evans

YOUR COMPUTER U.K. - Octubre

The Daily Telegraph

THURSDAY, SEPTEMBER 4, 1986

La reacción inicial después de la presentación del "PC 1512" ha sido altamente favorable. La revista PCUSER lo ha descrito como "mereció la pena esperar".

Peter Krafft

PC USER

Septiembre

"La máquina que todo el mundo esperaba ha llegado."

Una vez más ha sido confirmado el incontestable "saber hacer" tecnológico del equipo de Alan Sugar. Las excepcionales características del "PC 1512" así lo prueban.

Esto no es una revuelta; es una revolución.

...NCE ET VIE MICRO - Septiembre

8000 PLUS

"Aquí comienza una nueva era."

Octubre TIME

El nuevo ordenador de Amstrad, el "PC 1512", promete ser uno de los mayores triunfos de Alan Sugar. Las primeras impresiones están siendo contundentes. "El Amstrad PC es el más valioso, el más apasionante acontecimiento desde el Arca de Noé", dice Chase Woolcock.

Marguerite Johnson

PC WORLD

Octubre

El paquete que ofrece Amstrad, no sólo es una amenaza para el IBM PC y sus compatibles, sino que, a los precios que Amstrad está hablando, el "PC 1512" puede que deje fuera del mercado los compatibles de dudoso origen oriental.

Charles Brown

Daily Mail

Septiembre — 20p

Alan Sugar otra vez ha creado una máquina maravillosa levantando una expectación poco usual en el mercado de los PCs.

Kenneth Allen

AMSTRAD PC1512

GRUPO INDESCOMP.
C/. Aravaca, 22. 28040 MADRID. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. Fax 459 22 92 -

Delegación Cataluña: C/. Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA

PARA MAS INFORMACION RUEGO:

☐ DEMOSTRACION EN MI EMPRESA/DOMICILIO
☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO

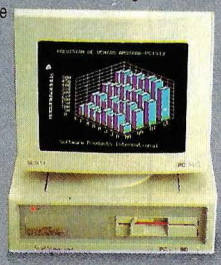
D. /EMPRESA _____
DOMICILIO _____ CP _____
CIUDAD _____ PROVINCIA _____
TELEFONO _____

ENVIAR A: INDESCOMP, Aravaca, 22 - 28040 MADRID

LINEA DIRECTA
91-4592238/4592368
93-3251512

MUCHO MAS DE LO QUE UD. ESPERABA.

Merecía la pena esperar. AMSTRAD presenta un nuevo hito en la historia informática: el PC 1512.
Este ordenador, manteniendo la compatibilidad con el standard I. B. M.©, lo supera tecnológicamente con un diseño en el que se incorporan los últimos avances de la electrónica, a un precio realmente excepcional.



MUCHO MAS EQUIPO POR MUCHO MENOS PRECIO. 139.900 PTAS.

Para conseguir un PC, Usted tenía dos opciones.
O bien, comprar un equipo completo pero a un precio elevado; o bien, pagar menos pero a costa de recibir una configuración en la que no se incluían elementos esenciales (monitor, memoria, gráficos, interface para impresoras, sistemas operativos, etc.).
Ahora, con el "PC 512", por un precio realmente excepcional y sin inversiones de dinero complementarias Usted dispondrá de un completísimo sistema informático que se conecta a la red por un solo cable, y que incluye como standard todo lo necesario para trabajar a fondo: 512 K RAM, Monitor direccionable, ratón, gráficos y colores, interfaces para impresoras y otros periféricos, reloj de cuarzo con baterías y un paquete de software con los más importantes sistemas operativos: MSDOS 3.2, (Microsoft) © DOS PLUS y CPM (Digital Research), © GEM (Digital Research) © y BASIC 2 para GEM (Locomotiv). ©

MUCHO MAS FACIL.

UN GENIAL RATON LLAMADO GEM.

El "PC 1512" incorpora el entorno GEM (Directorio de gráficos auxiliares), que ofrece toda la información en menús abatibles, ventanas e iconos para representar temas de trabajo, y útiles como archivadores, impresos, calculadora...,etc. Todo ello, se maneja a través de un ratón ergonómico con 2 pulsadores. Adios a los manuales de complicada lectura, a los comandos difíciles y a los cursos de entrenamiento. Con el GEM y el ratón, el AMSTRAD PC 1512, lo hace todo más rapido y mucho más sencillo.

GRAFICOS CON MAS COLOR.

Generalmente, el resto de los PCs no incluyen en sus sistemas standard ni gráficos ni colores, aunque existen diferentes tarjetas de ampliación.
El modelo standard del "PC 1512" dispone de gráficos de 16 colores en 80 columnas, con una resolución de 640×200 pixels. Además, los gráficos de color son compatibles con los monitores monocromo, al convertirse los diferentes colores en diversos tonos de grises.

MUCHO MAS RAPIDO.

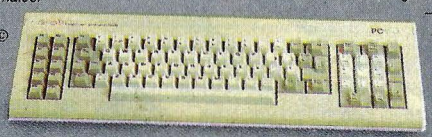
El "PC 1512" utiliza un verdadero microprocesador de 16 bits, el INTEL 8086, que opera a 8 MHz. Con él, la velocidad del software es de 2 ó 3 veces superior a la de la mayoría de los PCs existentes, que trabajan a 4,7 MHz. Usted conecta el ordenador; y rapidamente, el sistema operacional ROM chequea todo el sistema indicándole en pantalla la función que esté operando en cada momento.

EXPERTO EN COORDINAR UNA RED DE TRABAJO.

El AMSTRAD "PC 1512" es un experto en "llevar" cualquier red de PCs.
Su bajo costo, su increible velocidad y su completa especificación le convierten en la estación de trabajo perfecta para que contables, directores, secretarias y personal en general estén permanentemente unidos y compartan recursos tales como télex, impresora laser y los modems. Asimismo, pueden compartir todo tipo de datos: stocks, facturación, ficheros, etc.

MUCHO MAS COMPATIBLE.

La exhaustiva configuración básica del "PC 1512", que incluye como standard "detalles" como gráficos, 512 K RAM, puertas seriadas, microprocesador 8086... etc., le permite no sólo acceder a la totalidad de los programas existentes para PCs; sino además procesarlos a alta velocidad.
Por otro lado, Amstrad España, ha creado un extenso catálogo de programas para PC a precios realmente increibles en colaboración con las primeras firmas españolas e internacionales.
LOGIC CONTROL ©
DIGITAL RESEARCH ©
PROA ©
GRAFOX ©
MICROMOUSE ©
MICROPRO © etc.



FACIL AMPLIACION. COMPLETAS CONEXIONES.

Aunque el suministro básico del "PC 1512" es tan completo que quizás usted nunca necesite ampliaciones, Amstrad también ha previsto la posibilidad de añadir tarjetas especializadas.
En la Unidad Central del ordenador existen 3 ranuras de expansión de fácil acceso que sirven para aplicaciones como redes, modems internos, discos duros, etc.
En cuanto a las conexiones interiores y exteriores, el "PC 1512" tiene posibilidades de expansión prácticamente ilimitadas al disponer de interfaces paralelos y seriados.

DISCO DURO.

Dentro de la familia del "PC 1512", Amstrad presenta 4 modelos de disco duro que van desde el PC 1512HD10 mono. con un disco de 10 Megabytes y monitor color, con 20 Megabytes y monitor color.

ELIJA SU PC 1512.

Monitor monocromo	1 Disco	PVP 139.900 + IVA
Monitor monocromo	2 Discos	PVP 169.900 + IVA
Monitor color	1 Disco	PVP 179.900 + IVA
Monitor color	2 Discos	PVP 209.900 + IVA
Monitor monocromo	20 Megabytes	PVP 259.900 + IVA
Monitor color	20 Megabytes	PVP 299.900 + IVA

TODO LO QUE VD. RECIBE POR SOLO 139.900 PTAS.

Al comprar un "PC 1512" (monitor monocromo), usted recibe un completísimo sistema informático con la siguiente configuración básica:

HARDWARE:

- Unidad Central con procesador 8086 (16 bits) a 8 MHz.
- Memoria de 512 K ampliable a 640 K.
- Teclado funcional completo con 85 teclas en castellano.
- Monitor antibrillo con textos y gráficos en "Paper White".
- Compatibilidad con los gráficos de colores gracias a los 16 tonos de gris.
- Unidad de disco de 360 K con disco de 5 ¼ pulgadas.
- Reloj de cuarzo con bateria.
- Interface serie RS 232 C.
- Interface paralelo.
- Ratón de diseño ergonómico.
- 3 ranuras para ampliación.
- Toma para joystick.
- Ajuste para ladear y girar el monitor.
- Altavoz incorporado con control de volumen.

SOFTWARE:

- Sistema operativo Microsoft © MSDOS 3.2
- Sistema operativo DOS PLUS de Digital Research. ©
- GEM (Diseñador de Gráficos) de Digital Research. ©
- GEM Desktop y GEM Paint de Digital Research. ©
- Locomotive Software © "Basic 2" operativo por medio de GEM.
- Manual del usuario de presentación clara y detallada.

AMSTRAD
PC1512

GRUPO INDESCOMP. C/. Aravaca, 22. 28040 MADRID. Tel. 459 30 01. Telex 47660 INSC E. Fax 459 22 92 · Delegación Cataluña: C. Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA

"ruido" en la red que pueden producir otros aparatos conectados, mediante el empleo de frecuencias de banda ancha.

El verdadero problema de este sistema es que no es aconsejable en la práctica conectar más de 10 ordenadores, debido a que los cables de la red eléctrica resultan más lentos para la trasmisión de datos que los cables de ordenador. Ello suscita, hasta cierto punto, algunas dudas sobre la eficacia real del producto.

■

LA AI SE ACERCA A LOS ORDENADORES PERSONALES

La Inteligencia Artificial (AI), el proyecto informático tal vez más ambicioso del último quinquenio en el ámbito informático, comienza ya a llamar a las puertas de los ordenadores personales. De momento no existe una avalancha importante de productos, pero se espera que pueda producirse en el plazo de tres o cuatro años.

Pensada como un proyecto a medio plazo que permita una comunicación más rápida y sencilla entre el hombre y los ordenadores, la AI comienza a generar aplicaciones que en un principio no habían sido previstas y que son en cierto modo un subproducto de la investigación en dicho campo. Las casas fabricantes de software piensan que el desarrollo de la AI hará posible, finalmente, el tan esperado boom de los ordenadores. Se prevé que en los próximos 18 meses se pondrán a la venta en Estados Unidos varios programas de AI. Y para 1990, la AI posiblemente forme parte del software de manera casi rutinaria.

De momento, el mayor problema de la AI es la necesidad de encontrar chips con gran capacidad de memoria, lo cual por ahora está lejos de solucionarse en los ordenadores personales. Un programa basado en AI puede utilizar entre uno y dos millones de bytes, como poco, mientras que la memoria RAM de un ordenador pequeño generalmente no supera los 640.000 bytes. El problema resulta menos difícil de resolver en el caso de los equipos de gama alta, donde la capacidad de memoria puede ser expandida al máximo. Al tratarse de un problema de capacidad de memoria (al final, la "fuerza bruta" siempre ayuda) la tendencia hoy es de cargar ciertos programas de AI en mainframes y ejecutar ciertas funciones desde un PC conectado a ellos.

Una de las características más típicas de un programa basado en AI es el empleo que en ellos se hace del lenguaje natural para comunicarse con la máquina. Así, por ejemplo, Sona Systems Corp., una empresa radicada en Redmond, Washington, comercializa un pro-

ICL VALE POR QUATTRO.

El PC QUATTRO de ICL, es un sistema multitarea interactivo para uno o varios usuarios, que multiplica por cuatro la capacidad operativa de los ordenadores personales que andan por ahí.

Se acabaron los atascos.

Con el PC QUATTRO, cada usuario puede ejecutar cuatro tareas simultáneas, pasar de una a otra con sólo pulsar una tecla y volver a ellas cuando lo desee. Sin esperas.

Comienza la libertad.

El PC QUATTRO puede comunicarse con otros ordenadores por conexión directa o telefónica. Su rapidez, eficacia y capacidad de control, hacen posible que hasta cuatro personas puedan compartir información común, trabajando individualmente o en equipo. Su potencia y flexibilidad le permiten cubrir de forma rentable sus necesidades actuales y futuras. Creciendo con su empresa.

Con el PC QUATTRO para añadir otro usuario, basta añadir otro terminal. Solución bastante menos costosa que comprar otro ordenador y todo lo que lleva consigo.

Sus nueve puertas le permiten conectar hasta cuatro puestos de trabajo y tener todavía puertas disponibles para impresoras, plotters, periféricos especializados, servicios de télex, videotex, correo electrónico, acceso a una gran variedad de bases de datos e incluso conectar con equipos centrales ICL e IBM.

Las posibilidades no terminan aquí.

Varios PC QUATTRO pueden conectarse entre sí, formando una red de área local capaz de intercambiar información a una velocidad de 25 páginas por segundo.

Y hay más.

El PC QUATTRO cuenta con el soporte total de ICL, una empresa líder en Europa y uno de los grandes de la informática mundial. Nuestros especialistas le ayudarán a elegir la configuración que necesite para obtener los máximos beneficios del sistema. Además, le instalarán, adaptarán y asesorarán sobre el software, poniendo a su disposición nuestra amplia biblioteca de aplicaciones informáticas. Cuando quiera expandir el sistema, ampliar su memoria, añadir otro terminal o, simplemente, saber más sobre el PC QUATTRO, sólo tiene que llamarnos por teléfono. Descubrirá el idioma que hablamos en ICL.

El idioma de la libertad.

ICL

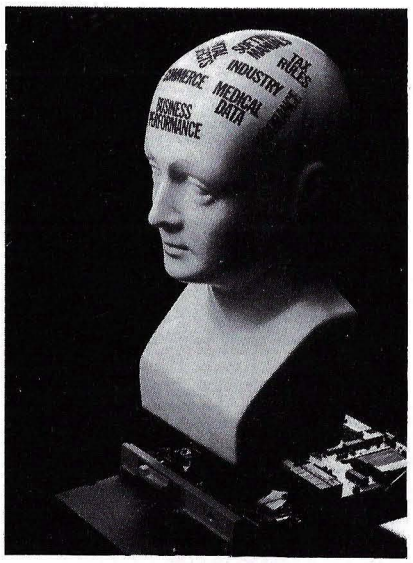
Informática Con Libertad.

SELLO

ICL ESPAÑA. Central: Luchana, 23. 28010 Madrid. Tel. (91) 445 20 61. Delegaciones en Barcelona, Valencia y Sevilla.

grama denominado Activity Manager, capaz de controlar la marcha del departamento de ventas de cualquier compañía. El programa no se ejecuta con comandos, sino con preguntas del tipo "¿Qué tal va el vendedor X en Chicago?"

Otro sistema experto desarrollado por Vision Systems, destinado a procesar demandas de compensaciones económicas para trabajadores afiliados a la compañía aseguradora Allstate Insurance, ahorrará a esta firma varios millones de dólares y muchas horas de trabajo burocrático. El trabajo exige que dichas demandas sean comprobadas de acuerdo con una lista de 3.000 variables para la concesión de compensaciones, con una serie de cálculos matemáticos complejos.



Sin embargo, la aplicación al campo financiero sigue siendo otro de los retos de los sistemas expertos. La cantidad de variables que intervienen en este área de actividad, y la dificultad para trazar normas objetivas de análisis hacen que los contornos de los problemas a resolver se desdibujen, complicando la resolución final del problema.

Es aquí donde se ha introducido la fórmula de emplear mainframes y conectarles un PC como huésped. Se espera asimismo que la llegada del microprocesador Intel 80386 y su adopción por los constructores de ordenadores personales amplíe las posibilidades de aplicación de sistemas expertos. En cualquier caso y a pesar de las dificultades, quienes mejor conocen el tema aseguran la inteligencia artificial acabará instalándose en los PCs. ■

ATT QUIERE RECUPERAR POSICIONES

American Telephone and Telegraph (ATT) prosigue sus esfuerzos por hacerse un nombre en el mundo de los ordenadores, y olvidar fracasos anteriores. Su mayor éxito en el campo del PC ha sido el modelo 6300, con el que hace un año llegó a ser el segundo fabricante norteamericano de compatibles detrás de Compaq. Con la entrada de las nuevos equipos clónicos, ATT pasó al cuarto lugar detrás de Leading Edge y Epson.

Parte de la pérdida de posiciones se debió a la decisión adoptada por ATT de remozar la versión 6300 con otra más cara y con mejores prestaciones. La firma no pudo poner a tiempo el nuevo producto en manos de sus distribuidores. Los clones entraron en escena con sus precios revolucionarios y el 6300 fue perdiendo interés para distribuidores y usuarios.

Un portavoz de ATT aseguró recientemente que la firma ya ha solucionado todos sus problemas de distribución y espera recuperar puestos con una reducción de precios de un 30 por ciento. ■

SOFTWARE PARA IR DE COMPRAS

Aunque ésta sea una sociedad de consumo, no siempre es fácil acertar en la compra debido a la inmensidad de las opciones. Algunos artículos, como la vivienda o el coche, son demasiado caros o se pretende que resulten duraderos. Con todo, tampoco se dispone de mucho tiempo para realizar una investigación seria. Una ayuda, desde luego, lo constituyen las revistas especializadas.

Pero existe en Estados Unidos algo todavía mejor. Se trata de un software desarrollado por la firma American Videotext Services y denominado "Compare!". Compare! es una base de datos especializada capaz de dar asesoramiento sobre 66 tipos diferentes de artículos de consumo. Los datos se toman de publicaciones especializadas tales como "Consumer Reports", "High Fidelity" y "Fotografía Popular". La clave de todo ello es un programa de 29,95 dólares que, una vez cargado en el ordenador con los datos apropiados, proporciona una especie de ránking de los productos. Por su parte, los vendedores pueden encontrar en Compare! un instrumento para evaluar el material que pretenden vender. ■

LA FOBIA A LA INFORMATICA, UN PROBLEMA

La aceptación o desprecio del ordenador por parte de los individuos es algo que preocupa tanto a las empresas fabricantes como a las instituciones que se dedican a estudiar fenómenos sociales. Dos encuestas realizadas en Estados Unidos en campos tan distintos como el empresarial y el escolar muestran que aún existen reticencias a la hora de enfrentarse al teclado electrónico.

Una firma norteamericana de consultoría de Princeton, Nueva Jersey, ha realizado una encuesta sobre la actitud de los altos directivos y el 64 por ciento de los encuestados respondió que creía positivo trabajar con ordenadores. Sin embargo, no llegan al 50 por ciento los encuestados que realmente los emplean.

Uno de los vicepresidentes de la firma encuestadora, Peter M. Tobia, asegura que aquellos directivos que no han recibido una cierta formación en el campo de los ordenadores, los tratan como a elementos extraños dentro de su organización. Una solución, afirma Tobia, sería la creación de un número mayor de pro-

3M Diskettes. La sentencia unánime.

Cuando profesionales en informática someten a los diskettes al riguroso criterio de diferentes ordenadores, todos eligen por sentencia unánime Diskettes 3M.

Diskettes 3M, además de ser compatibles con todo tipo de ordenadores, prestan las máximas cotas de calidad en rendimiento, fiabilidad y duración.

Su elevado nivel tecnológico y su especial estructura aseguran una total fiabilidad de la información, así como su bajísimo nivel de abrasividad proporciona una mayor duración de las cabezas y del propio diskette.

Hay un Diskette 3M específico para cada ordenador.

O.P.

Si desea más amplia información sobre 3M Diskettes o cualquier producto 3M para la Informática, envíe este cupón a:
Departamento de Productos para la Informática.
3M España, S. A. Apartado de Correos, 25. 28080 Madrid.

Nombre_____

Empresa_____ Cargo_____

Dirección_____

Teléfono_____ Población_____

C.P._____ Provincia_____

Por la compra de 10 Diskettes 3M de 5¼"
Consiga Gratis un Diskette Limpiacabezas
Válido hasta el 31/1/87

3M

gramas de software adaptados a este tipo de usuarios. En cualquier caso, está convencido de que irá en aumento el número de adeptos entre los altos ejecutivos.

Pero no sólo los altos cargos de empresa y ejecutivos tienen fobia al ordenador. Otro estudio realizado en la Universidad de Illinois sobre la aceptación del trabajo con ordenador entre estudiantes demuestra que los encuestados de sexo femenino se enfrentan al teclado por primera vez con más temor y desinterés que los de sexo masculino. Sin embargo, a los pocos meses, la cosa se equilibra con un dominio similar y un incremento de interés entre "ellas". Como remedio al temor inicial, los investigadores proponen que las mujeres dediquen más tiempo a hacer sus primeras prácticas hasta sentirse más seguras. ■

SISTEMA EXPERTO PARA GRANJEROS

Los agricultores americanos, duramente tratados por la crisis financiera en el sector del trigo y del maíz, y por el recorte de las exportaciones de grano a la URRS, ya cuentan con la posibilidad de consultar al sistema experto correspondiente.

Tres especialistas de este ramo de actividad pertenecientes a la Universidad de Purdue, un ingeniero agrónomo, un programador y un economista de la rama agrícola, han creado un paquete que permite elegir entre 12 formas diferentes de vender el grano en el mercado. El sistema, de tipo interactivo, funciona en un PC. El granjero deberá introducir en el ordenador datos tales como las últimas tendencias en el precio del grano, el tiempo atmosférico, el tipo de seguro contratado y el nivel de riesgo que está dispuesto a asumir.

Caso de que el agricultor no esté muy convencido de la efectividad del consejo que le dé el sistema experto, podrá pedir al ordenador que le explique su razonamiento. Especialistas de la misma Universidad trabajan igualmente para desarrollar otros tipos de sofware de aplicación agrícola. ■

PROCESADOR DE TEXTOS TRILINGÜE

La empresa norteamericana Computers Anyware, radicada en la ciudad de McLean, Virginia, ha comercializado recientemente un paquete de proceso de textos para PC capaz de escribir textos en árabe, inglés y francés.

El programa, bautizado por sus autores con el nada resumido nombre de Arabic/English/French Interword, permite traer a la pantalla simultáneamente texto escrito en esas tres lenguas. Ello permite crear documentos bi o trilingües, insertar líneas en un alfabeto diferente, así como crear columnas de texto que se ajustan por ambos márgenes.

El precio de este paquete asciende en Estados Unidos a 495 dólares (unas 65.000 pesetas). Entre el material se incluye un chip que deberá instalarse en la tarjeta principal del sistema y que permite el empleo de los diversos idiomas.

Al mismo precio también puede adquirirse cierta versión del Interword que utiliza el farsi, en vez del árabe. Otra versión (Latin Languages Interword), permite la creación de documentos en inglés, francés, alemán, italiano y español. Computers Anyware pone a disposición del usuario un procesador de textos ruso-inglés y el Multilingual Interword, que trabaja con textos en alemán, danés, español, finlandés, francés, inglés, islandés, italiano, noruego, portugués, y sueco.

Respecto a las impresoras, el paquete admite impresoras láser del tipo Corona y Hewlett-Packard, así como impresoras de margarita compatibles con las tablas ASCII usadas en el Interword.

Computers Anyware orienta este tipo de productos hacia el consumo en el campo diplomático, las oficinas estatales, consulados, el ámbito científico, el militar y las grandes compañías que actúan en los mercados internacionales. ■

FUSIONES EN EMPRESAS SOFTWARE

La industria del software y los servicios ha registrado una desmesurada actividad de fusiones y adquisiciones durante el primer semestre de 1986. Una firma norteamericana de consultoría informática ha efectuado un sondeo registra nada menos que 130 movimientos de fusión y ventas de compañías del citado ámbito en Estados Unidos, lo que supone un aumento de un 58% respecto al año anterior. Con todo, el volumen económico que representaban dichas fusiones es menor, ya que pasó de 3.700 millones de dólares en 1985, a 3.000 millones en 1986.

De todas estas fusiones, una docena acapara el 75% del volumen total de los movimientos efectuados. Cabe destacar las compras de Quotron Systems, realizada por Citicorp al precio de 680 millones de dólares, y la de 140 millones, de Tickeron, realizada por Control Data. ■

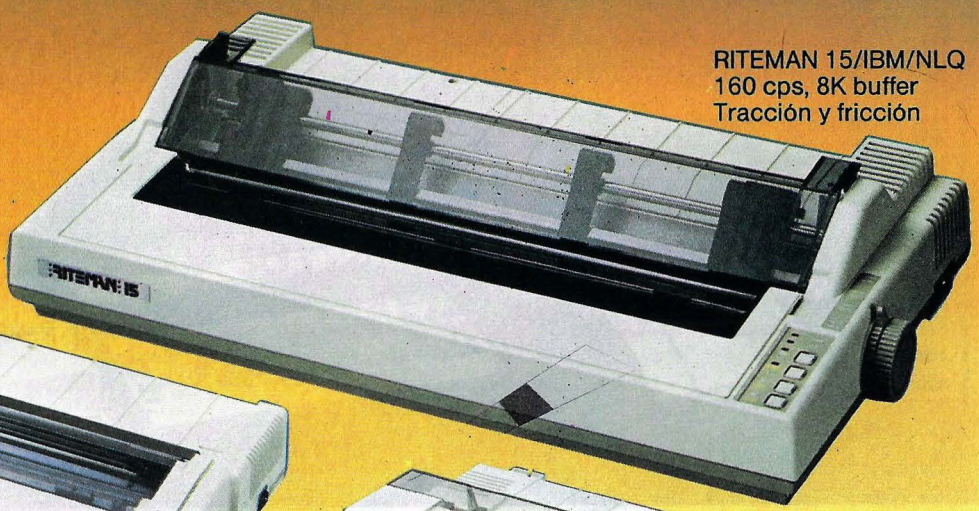
AL HABLA... SU ORDENADOR

Si alguien se ve en la necesidad de encontrar de noche un número telefónico que dejó apuntado en su listín telefónico de la oficina, ya no debe preocuparse. El sistema Relodex, fabricado por Hewlett-Packard, permite consultar desde el propio domicilio el listín telefónico automatizado de la oficina. Basta marcar el número de teléfono del ordenador y pedirle el número que se desea saber, para que éste responda con voz sintética dicho número.

Esto es sólo un ejemplo de la introducción de la voz en el ámbito de los ordenadores. Hewlett-Packard está comercializando un sistema de comunicación por la voz para ordenadores personales, Office Talk, que se está vendiendo al precio de 995 dólares. Incluye un sistema especial de software y una tarjeta que se conecta al teléfono. Se calcula que el mercado para este tipo de aparatos puede suponer unos 400 millones de dólares hacia 1988. ■

:RITEMAN:

Una gran familia de impresoras Veloces, Robustas y Económicas



RITEMAN 15/IBM/NLQ
160 cps, 8K buffer
Tracción y fricción

RITEMAN 10/IBM/140
RITEMAN 10/II/IBM/160
Tracción y fricción

SUPER F+/IBM/NLQ
120 cps 2 - 8K buffer
SUPER C+/COMMODORE/NLQ
120 cps - cable incl.
Tracción y fricción

AHORA
FUNDA Y CABLE GRATIS
EN TODAS LAS IMPRESORAS

Penman
Plotter-robot
50 mm/seg, 3 colores
Compatible PC

DATAMON

Provenza, 385
Tel. (93) 207 27 04
Tx: 97791
08025 BARCELONA

DE VENTA EN LOS MEJORES ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS

IBM es marca registrada de Business Machines Corporation
Commodore es marca registrada de Commodore Business Machines Incorporation

CONECTE CON CANON

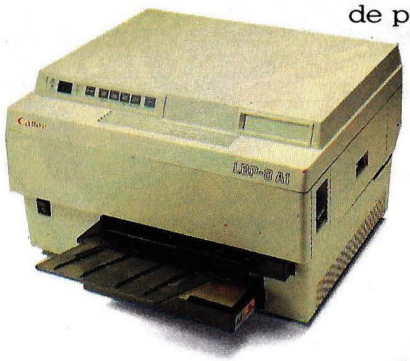
Conecte con la alta Tecnología que CANON incorpora en sus periféricos compatibles. Máquinas capaces de trabajar con equipos de todas las marcas.

Conecte con un único proveedor capaz de ofrecerle la gama más amplia de periféricos compatibles. Con las mayores prestaciones.

Y todo, con el servicio, calidad y excelente relación de precios que CANON puede ofrecer.

Conecte con nuestras impresoras: Matriciales, de inyección de tinta (en negro y a color) o por rayos láser. O con la eficacia de nuestras máquinas de escribir electrónicas. Y si desean velocidad de exploración en el tratamiento de gráficos y textos, conecte con el Lector Optico IX-8 de CANON. Puede alcanzar los 3,5 seg. en la exploración de una página y hacer que su ordenador integre gráficos y textos de la forma más sencilla, sin necesidad de teclear.

Conecte con el futuro hoy. Con la informática integral de CANON.



Impresora Láser LBP-8.

Lector Optico IX-8.

Canon

MADRID. Menéndez Pelayo, 67. **91-409 45 42**
MADRID. Príncipe de Vergara, 133. **91-411 73 16**
BARCELONA. Gran Vía de Carlos III, 86. **93-330 16 04**
SEVILLA. Turia, 5. **954-27 23 38**
VALENCIA. Gran Vía M. del Turia, 51-53. **96-352 79 61**

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

OFERTA DE SUSCRIPCION

ORDENADOR POPULAR

PRECIO OFERTA: 3.150 PTAS.

Precio real de venta: ~~4.200~~ Ptas.

Aproveche ahora esta oferta única para suscribirse a **ORDENADOR POPULAR** por sólo 3.150 Ptas., con un ahorro de 1.050 Ptas. sobre el precio regular de venta de 12 ejemplares (4.200 Ptas.).
Envíe HOY MISMO esta tarjeta que no necesita sobre ni franqueo.
Deposítela en el buzón más cercano. Inmediatamente recibirá su primer ejemplar de **ORDENADOR POPULAR** y así durante 1 año (12 ejemplares).

El importe lo abonaré: POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO ☐

Cargue 3.150 Ptas. a mi tarjeta: AMERICAN EXPREES ☐ VISA ☐ INTERBANK ☐

Número de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Firma

Fecha de caducidad _____

NOMBRE _____

DIRECCION _____ N.º _____

CIUDAD _____ C.P. _____

PROVINCIA _____

PROTEJA SU ORDENADOR IBM-PC CON ESTA PRACTICA FUNDA

3.450 PTAS.

El importe lo abonaré POR CHEQUE ☐ CONTRAREEMBOLSO ☐
CON MI TARJETA DE CREDITO ☐
Cargue 3.450 ptas. a mi tarjeta AMERICAN EXPRESS ☐ VISA ☐
INTERBANK ☐

Número de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
Fecha de caducidad _____ Firma

NOMBRE _____

DIRECCION _____

CIUDAD _____ C.P. _____
PROVINCIA _____

CUPON DE PEDIDO

DISPONEMOS DE TAPAS ESPECIALES PARA SUS EJEMPLARES

Sin necesidad de encuadernación

Sensacional oferta

OFERTA precio unidad 350 ptas.

ORDENADOR POPULAR

(en cada tomo se pueden encuadernar 6 números)

Ruego me envíen _____ tapas para la encuadernación de mis ejemplares de ORDENADOR POPULAR, al precio de 350 ptas. más gastos de envío. El importe lo abonaré

☐ POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO ☐ AMERICAN EXPRESS ☐ VISA ☐ INTERBANK

Número de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
Fecha de caducidad _____ Firma

NOMBRE _____

DIRECCION _____

CIUDAD _____ C.P. _____
PROVINCIA _____

RESPUESTA COMERCIAL
AUT. **6097**
B.O.C. DE 31-10-86

HOJA PEDIDO LIBRERIA

NO NECESITA SELLO

A franquear en destino

publinformática, s/a

SUSCRIPCIONES

APARTADO NUM. 397 F. D.
28080 MADRID

RESPUESTA COMERCIAL
AUT. 6636
B.O.C. DE 21-2-86

NO NECESITA SELLO

A franquear en destino

infodis, s.a.

APARTADO NUM. 709 F.D.
28080 MADRID

RESPUESTA COMERCIAL
AUT. 6636
B.O.C. DE 21-2-86

NO NECESITA SELLO

A franquear en destino

infodis, s.a.

APARTADO NUM. 709 F.D.
28080 MADRID

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

PRIMERA IMPRESION

Compaq Sobremesa 386
POR DELANTE DEL ESTANDAR

Durante el pasado SIMO, el "no va más" en PCs fue sin duda el nuevo Deskpro 386 de Compaq, renombrado en España por su distribuidor, Otesa, como Compaq Sobremesa 386. Se trata del primer ordenador personal basado en el procesador Intel 80386 que pisa nuestro mercado.

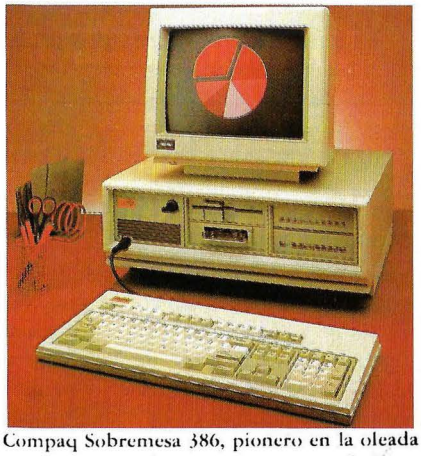
La máquina, si bien estaba a la vista y ejecutaba sin cesar una demostración gráfica a velocidades de vértigo, no ocupaba un sitio demasiado muy preferente en el stand de Otesa. Ello y su extremado parecido externo con modelos anteriores del mismo fabricante ayudaron a que, en cierto modo, pasara desapercibida a los visitantes más profanos en la materia.

Las características del Sobremesa 386, además del afamado procesador de 32 bits funcionando con frecuencia de reloj de 16/8/4 MHz, incluyen la opción del coprocesador aritmético 80287, 1 Mbyte de RAM ampliable a 14 Mb sobre la tarjeta principal, interfaces serie y paralelo, y slots de expansión en número variable según se trate de configuraciones con disco duro de 40 Mb (seis slots libres), o de 70/130 Mb (cinco slots libres) de capacidad.

Se ofrecen dos opciones de monitor (13 pulgadas en color, o 12 pulgadas monocromo) y de teclado (84 teclas tipo AT o bien tipo avanzado de 101 teclas).

El equipo es totalmente compatible con el software y hardware diseñado para el IBM PC/AT de 8 MHz y utiliza, por el momento, el sistema operativo MS-DOS 3.1 y, en opción, el Xenix System V 286 producido por Compaq.

Con la presentación de este soberbio PC, Compaq se ha adelantado a IBM y a otros fabricantes que trabajan en el diseño de ordenadores personales sobre la poderosa CPU 80386, si bien Corvus Systems afirma haber puesto a la venta su modelo a finales del pasado mes de agosto en Estados Unidos, mientras que el lanzamiento del Desktop 386 data de los primeros días de septiembre. Por su parte, Advanced Logic Research, importante productor de compatibles AT en



Compaq Sobremesa 386, pionero en la oleada de máquinas 386 que se espera para el año próximo, dentro del segmento alto del mercado de ordenadores personales.

USA, cuenta con tres máquinas 386 en el mercado desde octubre, mientras que otras firmas como Olivetti, Victor Technologies, PC's Limited (estupendamente situado en Estados Unidos, tanto en ventas como en relación precio/prestaciones, según los observadores del sector), Samsung, Computer Dynamics, o PC Designs, ya han anunciado sus intenciones de lanzar a lo largo de 1987 modelos de PC basados en el Intel 80386. ■

Cristal
GESTION A LA MEDIDA

Cristal es un entorno de gestión compuesto por el lenguaje Boriar con un gestor de base de datos, generador automático de aplicaciones y editor para el dibujo de pantallas y/o la escritura de programas y cartas. Completan este paquete de Proa sendas aplicaciones de contabilidad, facturación y almacén.

La base de datos Boriar desarrollada para ordenadores personales estándar es ahora el elemento principal en Cristal. Se trata de una aplicación desarrollada en Turbo Pascal. Junto a los demás módulos del paquete, conforma una superaplicación para la gestión integrada de empresas. El usuario, por el procedimiento de abrir ventanas en pantalla, dispone de ayudas de fácil acceso como una tabla de caracteres, calculadora, reloj, calendario, directorio, etc.

El lenguaje Boriar soporta programación estructurada con bucles, subrutinas y procedimientos. El módulo de contabilidad que complementa Cristal es una aplicación desarrollada en el citado lenguaje. Destaca sobre todo en el tratamiento del IVA, que efectúa en una ventana especial para la toma de los datos cuando ha de proceder a la emisión de los registros auxiliares y a la confección automática de las liquidaciones periódicas. Otra característica es que controla la situación de punteo automático de apuntes, el centro de costes y la cartera de cobros/pagos aplazados.

Con la aplicación integrada de facturación y almacenes se completa el paquete. También desarrollada en lenguaje Boriar, gestiona de forma independiente varios almacenes y realiza la contabilidad automáticamente, incluyendo el IVA. Efectúa asímismo el tratamiento de albaranes y facturas y, a partir de la emisión de las facturas, crea un archivo resumen a utilizar para la generación de apuntes contables. ■

FICHA — **Cristal**

Distribuidor en España:
Proa, S.A.
Guzman el Bueno, 133
28003 Madrid
Tfno.(91) 233.09.20

Características estándar:
- Gestor de base de datos Boriar
- Contabilidad
- Almacén/facturación

Precio:
- Boriar y contabilidad: 41.900 ptas.
- Contabilidad: 29.900 ptas.
- Facturación y almacén: 37.900 ptas.

Promax PC, XT y AT

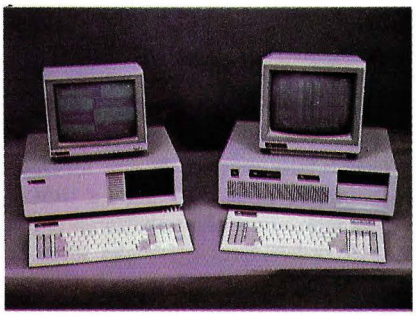
COMPATIBLES DE MULTIHARD

La firma catalana Multihard, vinculada a la compañía de electrónica e instrumentación Promax (la misma que produce los equipos multiusuario Promax 16) ha comenzado a distribuir una nueva gama de ordenadores personales compatibles, los Promax PC, XT y AT.

En el escalón de los PC/XT existen tres modelos diferentes que sólo varían en las capacidades de almacenamiento externo. En este sentido, el PC-1 incorpora una unidad de disquete de 360 Kbytes, el PC-2 dos unidades, y el XT una unidad y un disco duro de 20 Mb. En cuanto a los ATs, hay dos modelos, el AT-20 y el AT-40, provistos de floppy de 1,2 Mb y disco duro de 20 Mb el primero y 40 Mb el segundo.

Los discos duros que incorpora esta nueva gama de productos de Multihard son de la marca Seagate y no los NEC que la firma comercializa por separado. Esta elección se debe a la rapidez de los Seagate (40 milisegundos de tiempo medio de acceso en un disco de 40 Mb). En esta nueva línea, la mínima capacidad ya no es de 10 Mb, sino de 20 Mb, mientras que la máxima alcanza hasta 140 Mb. Asímismo, los nuevos equipos tienen opciones de cinta magnética para copias de seguridad

Lógicamente, la CPU de los PC/XT no es otra que el procesador Intel 8088. Están dotados en todas sus versiones de 640 Kb de memoria RAM. Por otra parte, los modelos AT trabajan con el procesador 80286 y se presentan provistos de 512 Kb de memoria principal, ampliables a 1Mb.



Promax PC/XT y AT.

Por último, es destacable el hecho de que todos los modelos pueden alcanzar en modo gráfico resoluciones de 260.000 puntos en pantalla, esto es, 720 por 348 puntos. La presentación en modo texto es la clásica de 24 líneas de 80 caracteres cada una.

En cuanto a precios, los compatibles recién llegados se sitúan en primera línea de la reñida competición que caracteriza esta categoría de ordenadores personales: 149.000 ptas el PC-1, 169.000 ptas el PC-2, 299.000 ptas el PC XT, 499.000 ptas el AT-20 y 649.000 ptas el AT-40. Todas las configuraciones incluyen el procesador, la memoria, monitor de fósforo verde de 12", adaptador monitor/impresora (con gráficos en el caso de los ATs), teclado estándar de acuerdo con el modelo, manuales y sistema operativo MS-DOS (2.11 para los PC/XT y 3.1 para los ATs. ■

Inves PC

PERSONALES DE INVESTRONICA

La lluvia de compatibles que viene regando el mercado español en los últimos años comienza ahora a convertirse en un verdadero diluvio. Pocos son ya los fabricantes de ordenadores que en este momento no dispongan de algún modelo que cumpla las normas del estándar PC. Investrónica, distribuidor legendario del Sinclair Spectrum, ha decidido también introducirse en este jugoso negocio, para lo que ha presentado tres modelos que si bien no ofrecen nada nuevo desde el punto de vista técnico, sí destacan por la relación precio/prestaciones.

Se trata de los Inves PC-640 A, PC-640 X y el PC-256 X, compatible AT el primero y XT los dos últimos. La única diferencia entre los dos modelos compatibles XT son sus capacidades de memoria (el primero 640 Kb y el segundo sólo 256 Kb).

El precio de venta al público es quizá la característica más significativa de la gama de compatiblres presentada por Investrónica. El PC-256 X, el más pequeño de toda la familia, cuesta 139.000 pesetas, en una configuración que incluye 256 Kbytes de memoria principal, un disquete de 360 Kbytes y un monitor monocromo.

El modelo superior de los compatibles XT, el PC-640 X, cuesta 25.000 pesetas más que el anterior con la misma configuración, pero con la memoria principal ampliada a 640 Kbytes. Por último, el PC-640 A es uno de los compatibles AT de más bajo coste disponible en el mercado español de este momento. Su precio de venta al público es de 425.000 pesetas en una configuración que incluye 640 Kb de RAM, una unidad disquete de 1,2 Mbytes, un disco duro de 20 Mb y monitor monocromo.

Inves PC 640A, el compatible AT de Investrónica.

Para futuras ampliaciones este último equipo está provisto de seis slots de expansión, así como la posibilidad de soportar una segunda unidad de disco duro de 30 ó 40 Mb y otra más de disquetes. Esta máquina puede además trabajar con diferentes sistemas operativos: MS-DOS, DOS Plus o Xenix.

Investrónica, ligada al grupo de empresas de El Corte Inglés, comenzó su andadura en el mundo de la informática distribuyendo los ordenadores de las marcas Cromemco y Osborne. Más tarde, lanzó en nuestro país el vendidísimo Spectrum, modelo que alcanzó cuotas de mercado hasta entonces inimaginables.

Actualmente, Investrónica comercializa los equipos de la gama alta de Atari, los 520/1040 ST, y el Spectrum Plus, una mejora notable del modelo original que deja muy atrás aquel primitivo teclado de "goma de borrar".Ahora, el público exige máquinas cada vez más potentes para el ámbito de la informática personal y profesional e Investrónica no quiere perder el terreno ganado. ■

CAD-CAM en su PCW 8256/8512
diseño profesional por ordenador

¿Pensó alguna vez que su PCW 8256/8512 podía hacer esto?

SI PUEDE

porque OFITES lo ha hecho de nuevo.

La tableta y el Software, forman juntos un completo sistema de diseño, ofreciendo relación precio/prestaciones sin precedentes, que rompe con todo lo anterior en el mercado del diseño e ingeniería asistidos por ordenador.

Incorpora el Software G4, un programa de C.A.D. de fácil manejo, con menú impreso en la superficie de la tableta.

Incluidos en el programa hay facilidades para estructuras, símbolos, etc. Debido a que todas las funciones se seleccionan desde la tableta, la pantalla está disponible como área de dibujo. Las coordenadas donde está el cursor se muestran continuamente para ajustar al máximo todas las funciones de dibujo.

Se puede obtener una copia impresa del dibujo completo, o de parte de él, utilizando la impresora matricial del Amstrad, o bien, con la ayuda de rutinas de manejo de plotters adicionales, para una gama de plotters de superficie.

Todo el paquete ha sido diseñado para configurar una poderosa y económica entrada al mundo del C.A.D.

Características:

- *Dibuja arcos, círculos, rectángulos, triángulos, líneas coordenadas absolutas o polares, etc.*
- *Poderosos comandos de pantalla ZOOM PAN.*
- *Símbolos y bloques, pueden ser creados, almacenados y recuperados.*
- *Texto standar o con diversos tipos.*
- *Posibilidad de elección de unidades de dibujo: micras, mm., pulgadas, pies, metros, KM., millas.*
- *Facilidades de rejillas y salto automáticas o definidas por el usuario.*
- *Comandos de rotación.*
- *Dimensionamiento automático entre puntos.*
- *Salto al final medio e intersección de líneas.*
- *Selección de lápiz.*
- *Comandos de arranque de disco sencillos de usar.*
- *Todos los comandos y el texto se introducen directamente desde la tableta digitalizadora. Simplemente ponga el lápiz sobre el comando, letra o dígito seleccionado sobre la tableta y pulse el micropulsador de la izquierda "E".*
- *Tamaños de copia en papel desde A5 hasta A0.*
- *Copia a papel cualquier parte del dibujo diseñado.*

TOTALMENTE EN ESPAÑOL

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtenerlos, puede dirigirse a:

Ofites Informática

Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

Herramientas Lotus

SIEMPRE ADELANTE

Además de las nuevas revisiones para los archipopulares Lotus 1-2-3 (versión 2.01) y Symphony (versión 1.2), la compañía norteamericana Lotus Development quiere comenzar el próximo año con nuevos productos en nuestro país. Así las herramientas HAL, Graphwriter, Symphony Link, Freelance y Lotus Manuscript, constituyen algunas de las novedades que Chip Electrónica ha comenzado a presentar, directamente o a través de sus distribuidores, desde el pasado mes de noviembre (coincidiendo con el SIMO) y que se completarán el próximo mes de enero.

Se trata de herramientas de trabajo que pueden funcionar por sí solas o conjuntamente con cualquier software de Lotus. En este último caso, el usuario verá considerablemente aumentado el "jugo" de estos programas.

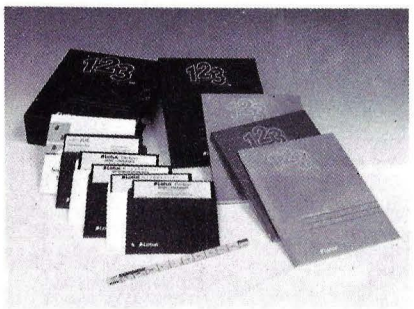
En este sentido, HAL, a pesar de que su nombre coincide con el del famoso ordenador de "2001, Una odisea del espacio", son las siglas de "Human Access Language", lo que da una idea clara de lo que es el programa. Está orientado principalmente a simplificar las tareas más repetitivas requeridas por el 1-2-3: entrada de fórmulas, formateo, mover y copiar datos, clasificar en la base de datos, extraerlos, crear gráficos, etc. Funciona usando frase simples en inglés como "sort all in db" (clasificar todo en db, siendo db un archivo determinado). Además, HAL añade nuevas características al 1-2-3 cuando trabajan juntos: une hojas de cálculo, lista fórmulas y relaciones, lista celdas, reemplaza, etc.

HAL es, asimismo, un programa residente en memoria. Esto quiere decir que con un PC con 640 Kb HAL utiliza 300 Kb, quedando el resto disponible para el sistema operativo DOS (v. 2.0) y para la creación de la hoja de cálculo del usuario. Si ésta es excesivamente grande se pueden tener problemas con la cantidad de memoria que le queda al usuario, una posible solución es que HAL resida en memoria de una tarjeta de expansión.

Por otro lado, el programa de comunicaciones Symphony Link será distribuido en nuestro país por los Software Centres Lotus (Puntos de venta autorizados en exclusiva para la venta del nuevo paquete de comunicaciones). En Madrid ya se han seleccionado a Econocom, ComputerMadrid y ABS. En Barcelona, a Microblanc, DPI y Megabyte. Todos ellos concesionarios de IBM España.

En el área de gráficos Lotus presenta tres herramientas: el Graphwriter, el Freelance y el Manuscript. Este último es un tratamiento de textos que permite combinar gráficos con textos en un mismo archivo.

Graphwriter tiene 23 formatos diferentes de gráficos para elegir. Se pueden reproducir en plotter o impresoras, utiliza dispositivos como la Polaroid Palette y admite las tarjetas gráficas Hercules y la CGA de IBM. Además dispone de una docena de estilos de letra. Permite la elección del color, tipo de letra, tamaño, localización y orientación de los elementos gráficos. Este programa requiere un ordenador IBM PC, XT, AT o compatible, con un mínimo de 192 Kb de memoria de usuario y tarjeta gráfica CGA de IBM o la de Hercules.



Herramientas Lotus.

Freelance es un potente sistema gráfico. Entre sus características se encuentra la de poder trabajar con Symphony, con Lotus y con Graphwriter resaltando las capacidades de estos programas. Puede también leer ficheros de formato ASCII. Freelance consigue asimismo resaltar palabras haciendo un texto más vistoso, seleccionando alrededor de 400 símbolos, gráficos y mapas.

Con esta herramienta es posible crear símbolos propios, sumarlos y almacenarlos en las librerías existentes. Por otro lado, el usuario puede generar los dibujos, diagramas o gráficos que se le ocurran de una forma sencilla. Todos los gráficos de Freelance se crean mediante la combinación de nueve elementos: texto, líneas, flechas, rectángulos, círculos, parte de un gráfico de tarta, arco, marcas y polígonos.

Freelance puede trabajar con un IBM PC, XT, AT o equipos compatibles, con 256 Kb de memoria RAM mínimo y con la tarjeta gráfica CGA de IBM o con la de Hercules. Además, funciona con un IBM 3270 PC, sólo en modo PC, y con 512 Kb de memoria principal.

Manuscript, es otra de las herramientas nuevas que Lotus comercializa. El Manuscript es un tratamiento de textos que mezcla gráficos y textos en un mismo archivo. Puede trabajar con datos creados en 1-2-3 y Symphony. Está pensado especialmente para ingenieros y científicos por su facilidad para incorporar datos de una hoja electrónica en sus documentos.

Así, para escritores, periodistas y en general para aquellas profesiones en las que crear documentos es un elemento indispensable, el Manuscript es una herramienta de ayuda muy importante.

Dos de sus características que no se pueden quedar en el tintero son la posibilidad de soportar gráficos de AutoDesk (programa para el diseño asistido por ordenador CAD), y la de trabajar con scanner, del tipo de IBM, DataCopy y Canon.

Esta aplicación se ejecuta en los ordenadores personales IBM XT, AT y compatibles como el HP Vectra y la familia Compaq, incluyendo el Compaq 386. Necesita un disco duro, 512 Kb de memoria principal y trabajar con el sistema operativo MS-DOS 2.0 o versiones superiores.

La versión 2.01 del 1-2-3 incorpora una hoja de cálculo de mayor capacidad (256 columnas por 8192 filas), más direccionamiento de memoria, así como posibilidad de trabajar con el 8087 ó con el 80287 y características adicionales como gráficos más flexibles, mayor acceso a la base de datos, 42 macrocomandos avanzados, instalación en el disco duro. Además, puede trabajar con ficheros creados por cualquier otro programa de Lotus.

La última versión de Symphony, la 1.1, incorpora la posibilidad de trabajar con más memoria principal (hasta 4 Mb) ya que soporta la utilización de tarjetas de ampliación de memoria como la Lotus/Intel. Igual que la nueva versión del 1-2-3, Symphony ahora puede trabajar con los coprocesadores matemáticos de Intel 8087 y el 80287, además de haber sido incrementada la facilidad de intercambiar datos con el 1-2-3. ■

EXPO-ELECTRONICA'86

Lo que hay que ver.

RPA® Systems inc.

Alta tecnología en software de gestión al mejor precio.

La electrónica:
un mundo en contínuo avance.
TV y video, HI-FI, microinformática...
Descubra las últimas novedades
en Expo-Electrónica'86.

- **HASTA 24 MESES Y SIN ENTRADA.**
- **SORTEO DE UN EQUIPAMIENTO COMPLETO DE IMAGEN , SONIDO Y MICROINFORMATICA.**

El Corte Inglés

Mace +Utilities
PARA NO PERDER NADA

Hay veces que los equipos informáticos proporcionan no pocos quebraderos de cabeza a los usuarios. Una desconexión accidental de la fuente de alimentación o una orden de borrado mal dada, pueden ocasionar daños muy serios en los archivos de datos. Las Mace+Utilities intentan, en la medida de lo posible, solucionar estos pequeños problemas. Y en la mayoría de los casos lo consiguen.

Mediante las Mace se puede realizar un diagnóstico del disco, proporcionando al usuario la información sobre los sectores dañados y el mapa de utilización del disco. Con esta información y con el resto de los comandos de la aplicación se pueden restaurar directorios, corrigir errores en sectores dañados, ordenar la información y eliminar los nombres de los ficheros borrados en cada uno de ellos, así como reasignar el espacio en disco. Esto es, elimina el espacio intermedio entre ficheros, agrupándolos al principo del disco y uniendo secuencialmente todos los sectores de un fichero, lo que hace más rápido el acceso al mismo.

Por otro lado, las Mace+Utilities permiten recuperar ficheros borrados accidentalmente e incluso recuperar un disco formateado. Esto se consigue gracias a que el sistema operativo DOS no formatea el disco físicamente, por lo que los datos no son destruidos. Esta utilidad sólo sirve para discos duros.

Para poder recuperar la información que el comando Format ha destruido, los sectores de carga, el FAT (File Allocation Table) y la información del directorio principal, se crea en el disco un fichero denominado BACKUP.M-U, que contiene esta información perdida.

Esta aplicación está pensada para trabajar con ordenadores personales que utilicen el sistema operativo DOS versión 2.0 o superiores, con 256 Kb de memoria principal y un disco duro. ■

FICHA — **Mace+Utilities**

Fabricante: Paul Mace Software, Inc.
Representante en España: Investigación y Programas,S.A.
P‘ General Martínez Campos, 15
28010 Madrid
Tfno. (91) 459.60.61

Características:
- Recuperar un disco duro después de ser formateado
- Recuperar ficheros borrados
- Restaurar directorios

Precio:
- 15.800 Ptas.

Epson PC-AX
LO ULTIMO DE EPSON

A lo largo de este año la firma Epson ha introducido en el mercado diferentes ordenadores personales basados en los procesadores de Intel 8088 (PC), 80186 (PC+) y 80286 (AX).

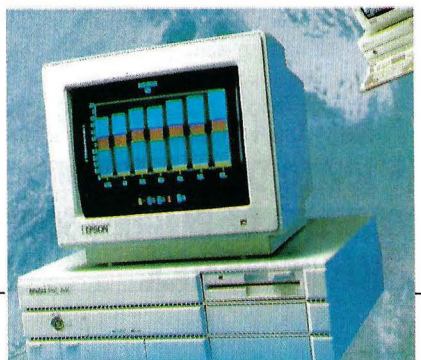
Epson fué una de las firmas que, en el comienzo de la "revolución de los compatibles", más se resistía a entrar en dicho mercado. Por aquel entonces, la compañía comercializaba equipos de 8 bits trabajando bajo CP/M. No pasó mucho tiempo sin embargo hasta la presentación del primer compatible. Ahora, Epson completa su gama con el nuevo AX, que emula el funcionamiento del modelo AT de IBM.

Su característica más interesante es quizá la de poder trabajar con tres velocidades: 6, 8 ó 10 Mhz. Además, el cambio de velocidad es sencillo de realizar, ya que tiene un selector en el panel frontal que permite la elección deseada. Un indicador, tipo LED, avisa al usuario cambiando de color (rojo, naranja o verde) con cada velocidad con la que está operando.

Existen dos posibles configuraciones, el AX-20 y el AX-40, cuya única diferencia es la capacidad del disco duro: 20 Mb en la primera y 40 Mb en la segunda. Todos trabajan con un disquete de 1,2 Mb y admiten, como opciones, lectores de disquetes de 3 1/2 pulgadas de 720 Kb, discos duros de 20 y 40 Mb y cintas para backup. Se pueden instalar hasta cuatro dispositivos de almacenamiento de media altura. De memoria principal, y en su configuración mínima, el AX viene con 640 Kb, que se pueden ampliar hasta 15 Mb.

Asimismo, el fabricante oferta estas máquinas con los interfaces y slots que cualquier AT tiene: un interface serie RS-232C y uno paralelo Centronics. En cuanto a slots de expansión tiene nueve, tres compatibles PC de 8 bits y seis compatibles AT de 16 bits.

Epson PC AX.



Por otro lado, la visualización puede ser mediante un monitor monocromo con una resolución de 720 por 350 puntos o color con 640 por 200 puntos. Para ambas versiones Epson ofrece una amplia gama de tarjetas. En lo que a periféricos se refiere, admite todos los existente en el mercado desarrollados para el AT.

El teclado es el nuevo diseño compatible AT con 101 teclas, 12 de ellas de función. El cable que le conecta a la unidad central mide 2 metros de largo, lo que permite al usuario una posición libre y cómoda.

El software que acompaña al equipo es el sistema operativo MS-DOS 3.20 que incluye utilidades de Epson, un sistema de diagnóstico en español y el lenguaje GW-Basic. Con este software soporta toda la biblioteca de programas desarrollada para el IBM PC/AT.

Finalmente, como todos los AT y compatibles, para la seguridad de los datos en el panel frontal tiene una llave que cuando se activa, el ordenador no admite ninguna entrada del teclado ni ninguna operación de carga. ■

Después de los compatibles INVES PC, los mejores ya no serán los mismos

Una línea de ordenadores personales, totalmente compatibles con los IBM PC, XT y AT, y con un precio increíble.*

Desde 99.900 pesetas usted y su empresa pueden acceder al mundo de la compatibilidad total. Más de 55.000 títulos probados de software y la mayor línea de periféricos que existe en el mercado.

Los INVES PC 256X, 640X y 640A se adaptan tanto a las necesidades de su empresa como a las de su presupuesto.

Haga algo realmente positivo para su empresa. Contrate un INVES PC. Y con la garantía de Investrónica, el distribuidor español con más experiencia en venta y servicio de ordenadores familiares, domésticos y personales.

inves PC

Memoria RAM, desde 256 a 640 K.
Unidad de disco, desde 360 K (1.2 Mb en mod. 640A)
Interface para impresora.
Teclado en castellano.
Monitor monocromo (excepto mod. 256X).

Desde 99.900 pts. + IVA

Somos Compatibles

investronica

Tomás Bretón, 62. Tel. (91) 467 82 10. Telex 23399 ITCO E. 28045 Madrid

Camp, 80. Tels. (93) 211 26 58 - 211 27 54. 08022 Barcelona

Y RED DE CONCESIONARIOS AUTORIZADOS

INVES PC 256X CPU: INTEL 8088: Reloj de 4.7 MHz. DMA. / MEMORIA: RAM: 256 K. / SISTEMAS OPERATIVOS: MS-DOS, DOS PLUS. / INPUT/OUTPUT: Interfaces para monitores monocromo y color. / FLOPPY DISK: Instalado 1 unidad de 360 K. TECLADO: 85 teclas. 10 teclas de función programables. Teclado numérico adicional. / GRAFICOS: Alta resolución 640 × 200 monocromo / SONIDO Y MUSICA: Altavoz incorporado. Control de sonido mediante programa. **99.900 (+ IVA)**

INVES PC 640X CPU: INTEL 8088: Zócalo para coprocesador 8087. Reloj de 4.7 MHz. DMA. / MEMORIA: RAM: 640 K. / SISTEMAS OPERATIVOS: MS-DOS, DOS PLUS. / INPUT/OUTPUT: Seis conectores libres de expansión para opciones. Interface Centronics paralelo. Interface Monitor Monocromo. / FLOPPY DISK: Instalado 1 unidad de 360 K. / HARD DISK: Opcional 20 Mb. / TECLADO: Igual a Inves PC 256X. / GRAFICOS: Igual a Inves PC 256X. / MONITOR MONOCROMO: CRT: 12' antirreflexivo Fósforo Verde. / SONIDO Y MUSICA: Igual a Inves PC 256X. **139.900 (+ IVA)**

INVES PC 640A CPU: INTEL 80286: Reloj a 6/8 MHz seleccionable. Bus datos: 16 bits. DMD de 7 canales. Reloj en tiempo real alimentado con baterías. Autodiagnóstico en encendido. Llave de seguridad. / MEMORIA: RAM: 640 Kb. ROM: 40 Kb / SISTEMAS OPERATIVOS: MS-DOS, DOS PLUS, XENIX. / INPUT/OUTPUT: Igual a Inves PC 640X. / FLOPPY DISK: Instalado 1 de 1.2 M. / DISCO DURO: Instalado 1 de 20 Mb. / TECLADO: Igual a Inves PC 256X. / GRAFICOS: Igual a Inves PC 256X. MONITOR MONOCROMO: Igual a Inves PC 640X. / SONIDO Y MUSICA: Igual a Inves PC 256X. **425.000 (+ IVA)**

* IBM PC, XT, AT. Son marcas registradas de International Bussines Machines Corp.

PC-Promise
FACIL Y FLEXIBLE

No hace mucho que ha llegado a nuestro país PC Promise, base de datos relacional y muy flexible, escrita en lenguaje C. Su utilización resulta sencilla para el usuario poco iniciado.

Por otro lado, las pantallas de ayuda evitan en muchas ocasiones acudir al manual, lo que siempre resulta fastidioso. Tanto los menús como las pantallas de ayuda son definibles por el usuario.

El tamaño de los ficheros puede superar el millón de registros, con 250 campos y 1.800 bytes por campo. Además, los campos son de longitud variable. Esto ahorra espacio en disco ya que, si se definen 50 espacios para un campo determinado, por ejemplo, y sólo se usan 10, únicamente se graban estos, dejando el resto del espacio libre, tanto en disco como en memoria.

Asegurar la seguridad de los datos es un requerimiento poco menos que imprescindible a estas alturas. Utilizar un equipo informático que carezca de esta posibilidad puede ser peligroso. La base de datos Promise no ha olvidado este importante detalle y el usuario tiene la posibilidad de proteger de forma parcial o total la entrada a cada fichero mediante claves de acceso.

Otra importante característica, que a ningún programa le debería faltar, es la compatibilidad de datos con otros productos estándar del mercado. Así, la PC Promise permite conectarse con otras bases de datos como dBase III, procesadores de textos y ficheros de tipo ASCII, etc.

Por último, con esta aplicación se tiene la posibilidad de imprimir informes, facturas o etiquetas de direcciones. La información se puede sacar por impresora, pantalla o disco. ■

FICHA — **PC-Promise**

Distribuidor en España:
International Computing Software
Apartado de Correos 601
07080 Palma de Mallorca
Tlf.: (971) 60.25.85

Características:
- 250 campos por registro
- Hasta 10 ficheros abiertos simultáneamente
- Menú y pantallas de ayuda definibles por el usuario

Requisitos Hardware:
- IBM PC o equipos compatibles
- 128 Kb de memoria RAM mínimo.

Precio:
- 48.000 Ptas.

Compiladores de Microsoft
QUICKBASIC 2.0 Y C 4.0

Las dos últimas novedades de Microsoft en el mercado español son el compilador Quickbasic 2.0 y el compilador C versión 4.0. El primero de ellos, rapidísimo, integra posibilidades hasta ahora únicamente disponibles sobre lenguajes como C o Pascal, mientras que el segundo aporta mejoras para optimizar y acelerar los programas e incluye un juego completo de herramientas de desarrollo.

Quickbasic 2.0, es compatible con el Basic intérprete que se suministra con cada IBM PC y compatibles, tiene un módulo de compilación rápida en memoria y permite la creación de programas estructurados y modulares. Asímismo hay un módulo de puesta a punto y editor integrado que hace innecesario salir del entorno de programación.

Este compilador permite la ejecución de un programa hasta diez veces más deprisa que con el Basic intérprete y todavía más en algunos casos: el módulo de compilación en memoria alcanza velocidades de entre 6000 y 9000 líneas por minuto sobre un IBM PC/AT o sistema equivalente. Los usuarios pueden asimismo crear bibliotecas de módulos compilados para introducirlos posteriormente en sus programas. Así, tienen las posibilidad de cortar grandes aplicaciones en subprogramas independientes, pudiendo utilizar variantes propias, o bien dividir las variantes del programa principal. Los subprogramas pueden ser compilados por separado y luego enlazados al programa principal: en caso de revisión, sólo deberán compilarse los subprogramas modificados.

Por otra parte, tampoco es preciso indicar números de línea; basta designar secciones del programa, mediante referencias alfanuméricas, lo que hace el código mucho más legible.

Quickbasic 2.0 permite la llamada de un subprograma que devuelve un valor al programa principal y soporta estructuras de control como WHILE/END, FOR/NEXT, y IF/THEN/ELSE/ENDIF. Estas últimas pueden estar sobre varias líneas, evitando así el recurso a las instrucciones GOTO.

Por lo que respecta a la nueva versión 4.0 del compilador Microsoft C, destaca entre las nuevas herramientas el CodeView, programa multiventana de puesta a punto que permite al programador un perfecto control del entorno de desarrollo.

Esta versión 4.0 soporta íntegramente la biblioteca C de Unix System V y las normas propuestas por el ANSI. El desarrollo de este compilador tiene gran interés estratégico para Microsoft (ver en este mismo número de ORDENADOR POPULAR, "La gran batalla de Microsoft"), dado que esta empresa de software utiliza el C para el desarrollo de muchos de sus productos, como Word o Windows. Asimismo otras compañías como Ashton Tate o Lotus utilizan el compilador C de Microsoft con asiduidad.

El Microsoft C 4.0 integra una biblioteca de funciones matemáticas en coma flotante y un emulador que trabaja automáticamente con los coprocesadores aritméticos 8087/80287 cuando está presente, a fin de facilitar la máxima precisión con las máximas velocidades. Incluso sin procesador, proporciona una precisión de 80 bits, con resultados matemáticos idénticos a los obtenidos con los 8087/80287. Si cierto nivel de precisión no es imprescindible, trabajar en el modo estándar aumenta las prestaciones. ■

SOFTWARE

CRISTAL

1. Lenguaje BORIAR y gestor de Bases de Datos.

- Compilador de lenguaje BORIAR.
- Editor de pantallas y ventanas.
- Editor de programas y textos.
- Generador de listados, etiquetas y correo.

2. CONTABILIDAD en lenguaje Boriar compilado.

- Presupuesto mensual de Cuentas y Subcuentas.
- Gestión automática del I.V.A.
- Cartera de Cobros/Pagos aplazados.
- Centro automático de Costes.
- Punteo de Facturas.
- Ratios.
- Enlace con Facturación + Almacén.

3. FACTURACION + ALMACEN en Boriar compilado.

- Definición de formatos de Albaranes y Facturas.
- Apuntes contables automáticos con I.V.A.

PRECIOS

1 + 2 BORIAR + CONTABILIDAD	41.900
2 CONTABILIDAD	29.900
3 FACTURACION + ALMACEN	37.900

ESPECIFICACIONES DEL LENGUAJE BORIAR

— N.° de Archivos relacionables	Ilimitado
— N.° de Registros por Archivo	65.535
— N.° de Campos por Registro	2.000
— N.° de Indices por Registro	99
— N.° de Ventanas en memoria	10
— Sistemas de Indices	Arbol B+
— N.° de Transacciones/segundo	10 a 75
— Etc.	

Para sistemas operativos MS/DOS, DOS PLUS, concurren PC DOS, MULTILINK.

En ordenadores AMSTRAD, XEROX, PHILIPS, NCR, ERICCSON, IBM (y compatibles), WANG, APRICOT, HEWLETT-PACKARD, OLIVETTI, ITT, SPERRY, etc.

PROA
C/. Guzmán el Bueno, 133
Telefs.: 233 09 20 - 234 67 84
28003-Madrid

HORSE COMPUTER

MICROPROCESADOR 8088 DE 16 BITS.
DOS UNIDADES DE DISCO FLEXIBLE DE 5 1/4" Y 360 KB.
256 KB DE MEMORIA RAM.
TARJETA GRAFICOS/COLOR.

MONITOR ALTA RESOLUCION 640 x 200
TOTALMENTE COMPATIBLE
SISTEMA OPERATIVO MS-DOS 3.0
LENGUAJES BASIC, COBOL, FORTRAN...
TURBOPROCESADOR DE 8 MHZ.

VAPOSA

CENTRO INFORMATICO

Centro especializado en ordenadores de gestión y formación de profesionales
OFICINAS CENTRALES: Avda. de la Constitución, 5. VALENCIA - Teléfonos 347 60 34 - 347 60 69

DESEAMOS CONTACTAR CON PERSONAS INTERESADAS EN DISTRIBUCION EXCLUSIV

NOTICIAS

PC 1512, ALTA COMPATIBILIDAD

Una máquina sobre la que se han escrito rios de tinta, incluso desde mucho antes de aparecer en el mercado, es el Amstrad PC 1512. En concreto, la prensa especializada de países vecinos ha mantenido verdaderas polémicas sobre la compatibilidad de este atractivo equipo con el estándar PC de IBM. Se han llegado a publicar diversos artículos negando dicha compatibilidad y atribuyendo toda suerte de defectos de diseño al nuevo miembro del club de los 16 bits.

Bien. En primer lugar, ORDENADOR POPULAR, que ya avanzó en meses pasados las principales características del Amstrad PC 1512, realizará un completo análisis de este equipo tan pronto como consiga una unidad a prueba.

Por otro lado, para no dejar al lector "con la miel en los labios", vaya por delante que según nuestras noticias el PC 1512 alcanza nada menos que un 97 por ciento de compatibilidad en el legendario Compatest de BVRP. Se ha producido cierto confusionismo al respecto, dado que alguna versión de esta acreditadísima prueba (la release 1.4, sin ir más lejos) al parecer no es válida para "testear" el equipo.

Dudas disipadas

Un 97 por ciento de compatibilidad con el PC original es prácticamente el máximo que se puede lograr sin infringir los copyrights de IBM. Las máquinas clónicas orientales, por ejemplo, raramente superan este índice. Por tanto, el Amstrad PC 1512 es un equipo compatible, muy compatible.

Cualquier duda que quede al respecto se volatiliza si añadimos que el 1512 ejecuta casi con desprecio olímpico y a notable velocidad (tiene procesador 8086 de 8 MHz) el Flight Simulator de Microsoft, considerado un programa verdaderamente difícil: nadie duda de la compatibilidad de un ordenador que puede con el MFS. Del mismo modo, el 1512 trabaja sin novedad con Lotus 1-2-3, Multiplan, dBase III, Wordstar, Framework, o incluso software residente como el SideKick de Borland, por citar sólo algunos paquetes famosos dirigidos al IBM PC.

Los más incrédulos o impacientes tuvieron ocasión de convencerse, si visitaron el espectacular stand de Indescomp durante la pasada edición del SIMO en Madrid. Allí, representantes de diversas casas de software, nacionales y extranjeras ejecutaban sus productos sobre el nuevo Amstrad.

Asimismo, uno de los hechos más comentados en el mundillo informático es el aluvión de productores de programas que se han apuntado a realizar versiones económicas de sus productos para el PC 1512, apostando a priori por el éxito de esta máquina. Se trata de programas con prestaciones reducidas respecto a los originales, pero capaces de satisfacer las exigencias de un uso semiprofesional y, sobre todo, con precios al alcance del usuario de la calle, siguiendo la filosofía del genial Alan Sugar.

Entre los fabricantes de software más conocidos internacionalmente, Digital Research, Microsoft, SPI o Micropro podrían ofrecer versiones a bajo coste de sus mejores programas, si bien un alto directivo de SPI Ibérica ha negado que se vaya a producir ningún "pequeño Open Access". Del mismo modo, Ashton Tate parece haberse descolgado de la operación debido a que no podrá dar la misma calidad de asistencia a los usuarios con un esquema de precios tan reducidos.

Hagan cola, señores

El Amstrad PC 1512 fue presentado oficialmente en España el pasado mes de noviembre y expuesto en el SIMO. También podrá ser contemplado por el público en la próxima feria Amstrad/Sinclair que Indescomp celebrará en Madrid durante los próximos días de diciembre. Las primeras unidades homologadas y con teclado español ya están a la venta, pero su comercialización masiva no se producirá hasta 1987.

Para José Luis Domínguez, presidente del grupo Indescomp y amigo personal de Alan Sugar, la llegada de esta máquina ha sido el "acontecimiento informático del año". Los precios del PC 1512 oscilan entre 139.900 ptas (sin IVA) para la versión básica, dotada de una unidad de disquete de 360 Kb y monitor monocromo, y 299.900 ptas (más IVA) para la configuración alta con disco duro de 20 Mbytes y monitor color.

Durante la presentación oficial a la prensa, acompañada de espectáculo y cena en una conocida sala de fiestas madrileña, Domínguez anunció a los más de mil asistentes que su grupo facturará en 1986 nada menos que 15.000 millones de pesetas (ver sección "El sector se mueve", en este mismo ejemplar de ORDENADOR PO-

PULAR). Asimismo respondió con singular desparpajo a las abundantes preguntas de los periodistas sobre el nuevo producto.

Afirmó el presidente de Indescomp que el PC 1512 es un equipo de características absolutamente profesionales, pese a que por su precio puede ser utilizado en el entorno doméstico (contempla la posibilidad de joysticks para jugar). Del mismo modo, aseguró, se mantendrá la actual oferta de equipos de la serie PCW, que actualmente disponen de una extensa colección de software profesional y son el sustituto perfecto para la máquina de escribir de periodistas y mecanógrafas al incluir, a diferencia del nuevo PC 1512, una impresora en el precio de la configuración básica. ■

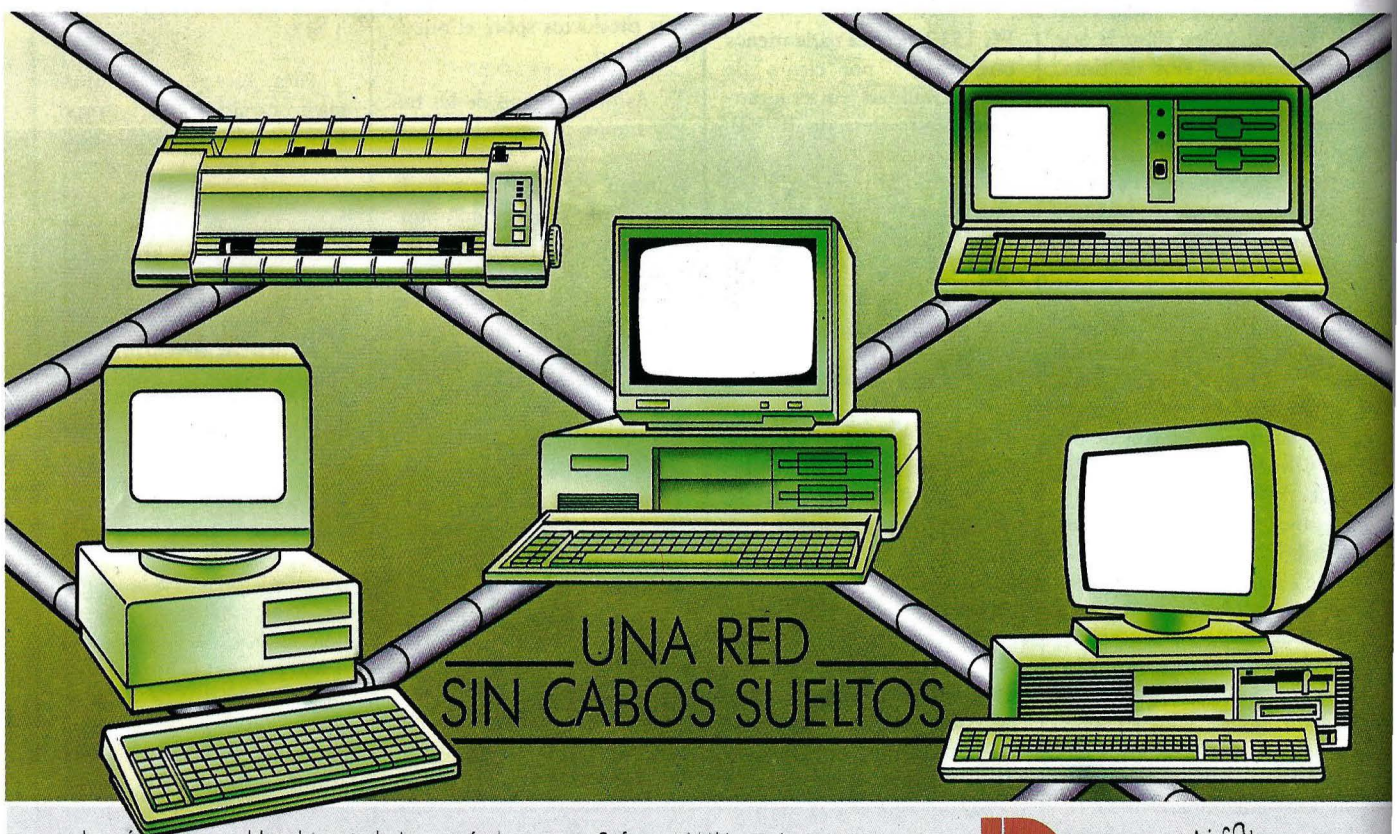
EXHIBIT, EXPOSICION ITINERANTE

Exhibit, es el nombre de la exposición de tecnología punta organizada por IBM y que permanecerá abierta al público en Madrid hasta el 21 de diciembre. Posteriormente se trasladará a Barcelona. La muestra ha recorrido ya 13 ciudades europeas y al final de su peregrinación habrá pasado por 18 ciudades de 12 países.

La muestra, instalada en los Jardines del Templo de Debod, con la colaboración del Ayuntamiento de Madrid, se enmarca dentro de las actividades previstas con motivo del V Centenario del Descubrimiento de América. La finalidad de Exhibit es acercar la tecnología de la información a la vida diaria de todos, pero especialmente de los jóvenes, en quienes se pensó al concebir la exposición. La presencia de la juventud se pone de manifiesto en el hecho de que, jóvenes universitarios entre 18 y 24 años, especialmente formados por IBM, son los responsables de explicar a los visitantes cada una de las partes de la exposición.

Se presentan 28 demostraciones de tipo tecnológico, científico y de aplicaciones informáticas, de las cuales el Centro de Investigación UAM-IBM ha desarrollado varias. Se pueden observar desde imágenes tridimensionales de estructuras virales hasta una demostración del microscopio de efecto túnel realizado en el laboratorio IBM de Zurich, pasando por el proceso de fabricación de un chip y numerosas aplicaciones para ordenadores personales. ■

La juventud y los ordenadores protagonistas de Exhibit.



Imagínese una red local que trabaja apoyándose en un Software Multiusuario.
Imagínese ahora ésto arropado por un completo paquete de programas de gestión.
Pues lo que ha imaginado tiene un nombre: LANLINK.
Y en Informática Distribuidora lo hacemos real a un costo más bajo de lo que pueda imaginar.
DISTRIBUIDORES DE:
Red local LANLINK — Sistema Multiusuario MULTILINK ADVANCED — Paquete de gestión ICOM — Base de datos GENAP

Informática Distribuidora, s.a.
Corcega, 301 - 303 - Tel. 218 61 12 - 08008 BARCELONA
Orense, 32 - Tel. 455 69 57 - 28010 MADRID

UNISYS Y LA I.A.

Unisys, antes Sperry, ha creado tres centros tecnológicos, dos en EEUU (Reston y Bloomington) y por último en Madrid, donde está instalado el Centro Europeo de Inteligencia Artificial. En España, con la creación del SECAI, (del que ORDENADOR POPULAR ofrecerá amplia información próximamente), Unisys se ha incorporado al PEIN. En este centro de Inteligecia Artificial se desarrolla también una importante tarea de formación de especialistas.

Además, Unisys ha entregado tres sistemas Explorer con software específico a la Universidad Politécnica de Madrid. Estos equipos son los primeros en llegar a la universidad española de las ocho donaciones actualmente en curso. ■

NOVEDADES CCS

CCS ha presentado en el SIMO el paquete Gestión de Expedientes y la segunda versión de su Hospital-Gest. El primero permite la gestión, control y seguimiento del presupuesto de cualquier organismos autónomo, institución, departamento, sección, empresa, etc., que deba justificar gastos públicos.

Su sistema de base de datos permite la consulta de los expedientes en cualquier momento, controlar las cuentas en tiempo real, etc. Esta aplicación ha sido ya implantada en los Ministerios de Interior y Cultura.

Hospital-Gest es un conjunto de aplicaciones que solucionan las necesidades de cualquier centro sanitario en todos sus ámbitos de gestión: administrativa, médico-administrativa y médica. Este paquete ya corre actualmente en el Hospital Clínico de Tenerife, el Hospital del Mar, el Hospital de la Esperanza y el Centro Quirúrgico Sant Jordi. Este último es un proyecto piloto de la Generalitat de Catalunya, experiencia que cuenta con el apoyo de la Organización Mundial de la Salud. ■

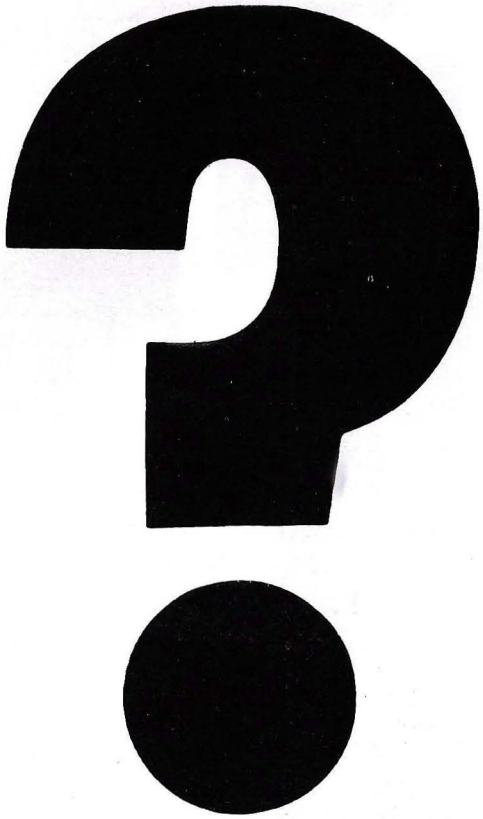
LOGIC CONTROL EN SUDAMERICA

Logic Control ha firmado con la compañía argentina Argecint un contrato exclusivo para la entrada en aquel país de sus programas de gestión empresarial, con un pedido inmediato por un valor de más de veinte millones y un total concertado de más de sesenta millones. Esta será la primera venta significativa de software profesional español en el mercado sudamericano.

Según los datos del mercado global español establecidos por IDC, Logic Control detenta aproximadamente el 20% de la cota de total. Por su parte, Argecint es una de las principales empresas de informática en el mercado argentino, con dieciseis años de presencia. Por otro lado, técnicos de Argecint permanecerán un tiempo en la sede de Logic Control para recibir una formación adecuada.

PAGEMAKER EN CASTELLANO

Ciència i Tecnologia Aplicada (CTA) es la empresa catalana que, en lo sucesivo, se encargará de comercializar PageMaker, de Aldus Corp, en castellano, además de otros programas de importación dirigidos al Apple Macintosh. La nueva versión castellana podrá ser canjeada



monitors HANTAREX monitors

HANTAREX es una industria internacional que opera en el campo de la electrónica aplicada al sector Video, especializada en la fabricación de monitores altamente profesionales. La producción de monitores en color y monocromáticos para uso industrial e informático, ofrece la más completa y vasta gama en su género, y cubre con su alta tecnología el campo de aplicación donde existe la necesidad de visualizar datos e imágenes.

novedades 86

HANTY 12"
Monochrome

BOXER 12" PC
Monochrome

CT 900/P1 SR 28"

HANTAREX IBERICA

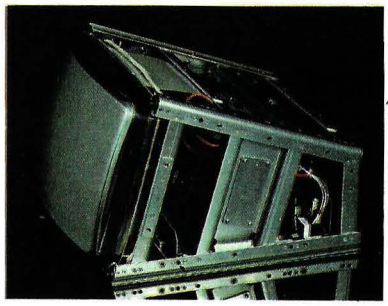
Aragón, 210, 1.º, 1.ª - Tel.: 323 29 41 - Telex 98017
08011 BARCELONA (ESPAÑA). Telefax 235 8163

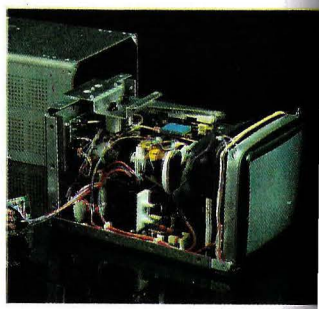
professional monitors

Para Ordenador Personal en la Industria, la Oficina o en el Hogar.

custom-built monitors

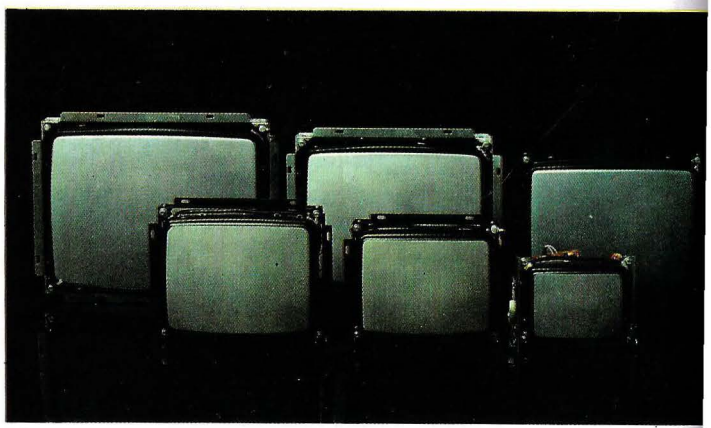
Robótica, informática, automatismo, control de proceso, control numérico industrial, sistema de seguridad, sistema de trasmisión, video, telemática, telemedicina, broadcasting.





industrial monitors

Robótica, informática, automatismo, control de procesos, control numérico industrial, sistema de seguridad, sistema de trasmisión, video, telemática, broadcasting.



con caracter gratuito por los actuales usuarios del programa en inglés.

A la presentación del PageMaker en español asistió el representante internacional de Aldus Corp, Steven Clemons, quien subrayó la ventajosa posición de su compañía en el mercado norteamericano (cuarta empresa en ventas de software comercializando un sólo producto) y mostró su satisfacción por el incremento de ventas en España de este programa, que supone el 50 por ciento de las ventas de Apple en el mercado de autoedición.

La nueva versión pretende facilitar el entendimiento del paquete, evitando dificultades por problemas lingüísticos. Así, en los nuevos locales de CTA (Mare de Déu del Carmel, 1, de Barcelona), se celebrarán próximamente unos cursillos sobre la aplicación del PageMaker en la autoedición.

ORDENADOR POPULAR tampoco faltó a la tradicional cita con el SIMO. En esta ocasión dispusimos de dos stands debido a la favorable acogida del público madrileño. La principal novedad, (además de la edición especial diaria de El Periódico Informático) fue la presentación de NETWORK, revista especializada en el mundo de las comunicaciones, cuya sugerente portada puede verse en la fotografía.

NEPTUN, OFERTA AMPLIA

Comercial Europea de Informática cuenta con una amplia oferta de ordenadores personales compatibles con el estándar y a un coste razonable, bajo la marca Neptune, en la que cada modelo se diferencia fundamentalmente por la capacidad de almacenamiento de datos y la frecuencia interna del procesador. La gama está compuesta por los equipos Show 4771E SH, Shatell 4771 y 4772, Donald 8001/8002 y 8020XT, y Dynamic 8001/8002 y 8020XT.

Destaca entre todos ellos el Neptune Dynamic 8020 XT, máquina que incorpora como unidad central el procesador 8088-2 funcionando a 8 MHz. La memoria principal estándar es de 512 Kb. En cuanto a almacenamiento masivo, dispone de una unidad de disquete de 360 Kb y un disco duro de 20 Mbytes en su configuración básica.

¿Por que los sistemas operativos XENIX, UNIX y las primeras empresas internacionales de software han optado preferentemente por el LENGUAJE "C"?

DEI INFORMATICA
HA DESARROLLADO TODOS SUS PROGRAMAS EN «C».

BIBLIOTECA DE PROGRAMAS

CONTABILIDAD-IVA
STOCK
ALBARANES-FACTURACION
COSTOS DE PRODUCCION
GESTION DE CLIENTES
* CONTABILIDAD CLIENTES
GESTION PROVEEDORES
* CONTABILIDAD PROVEEDORES
GESTION AGENTES
* CONTABILIDAD DE AGENTES
VIDEO CLUBS
AGENCIAS DE SEGUROS
* GENERADOR PROGRAMAS EN «C»

EN SU REALIZACION SE HA EMPLEADO:
C. ISAM, e INSTANC-C
PARA ORDENADORES IBM PC Y COMPATIBLES

DEI Santa Engracia, 133. 28003 MADRID
Tels.: 441 99 38 y 441 08 33

Todavía hay espacio en la carcasa para otra unidad de almacenamiento opcional, superpuesta a las dos anteriores. La caja del módulo principal, con ocho slots largos de expansión, incluye interfaces serie RS-232, paralelo tipo Centronics y un port para joystick.

La versión estándar del equipo cuenta asimismo en

origen con una placa multifunción capaz de gestionar gráficos compatibles IBM PC. La salida del monitor es de vídeo compuesto o TTL. El precio de 319.000 ptas. incluye una opción de pantalla monocroma.

El Show 4771E SH, por su parte, responde a la configuración básica de un PC/XT, esto es, CPU 8088 a 4,7 Mhz, 256 Kbytes de RAM y una sola unidad para disquetes de 360 Kbytes. Dispone de ocho slots de expansión (seis largos y dos cortos) y un interface paralelo. Su precio de venta al público, incluyendo una opción de monitor monocromo, es de 125.000 pesetas.

A su vez, el modelo Dynamic 1000 -el más alto de la gama- está basado en el microprocesador 8088-3 de 10 MHz, y se suministra en origen con la muy respetable capacidad de 1 Mbyte de memoria RAM. Como dispositivos de almacenamiento, incluye una unidad de disquetes de 1,2 Mb y disco duro de 20 Mbytes. Asímismo cuenta con ports serie, paralelo y conector para joystick, además de la correspondiente placa multifunción con capacidades gráficas que respetan la compatibilidad con el estándar en equipos personales. La caja alberga espacio para ocho slots largos de expansión. Su precio de venta al público, incluido un monitor monocromo, es de 415.000 ptas. ■

GABINETES DE CALCULO Y ARQUITECTURA

Fhecor ha anunciado la integración en todos sus paquetes del programa de dibujo y diseño, en dos y tres dimensiones reales, Cadkey.

Los paquetes que suministra dicha empresa son: Porto que permite realizar el cálculo matricial de hormigón armado. Cimen para el cálculo de cimentaciones superficiales. Mydas que elabora mediciones, presupuestos y certificaciones. Mat-A desarrollado para el cálculo matricial en estructuras planas con cargas en su plano, cerchas y estructuras metálicas. Empar cálculo matricial en estructuras reticulares con cargas perpendiculares a su plano, forzados reticulares y losas de cimentación. Zuncho, para realizar un zuncho de hormigón armado y por último Muros, para muros de contención en hormigón armado. ■

XIDEX EN ESPAÑA

En el mes de noviembre ha sido abierta en Madrid la delegación española de Xidex. La compañía, que fue fundada en 1969, es ya una de las mayores empresas de productos de almacenamiento de datos.

Xidex fabrica un línea completa de disquetes (8, 5 1/4 y 3 1/2 pulgadas) y también de alta densidad para el IBM AT y compatibles. En cuanto a discos duros, ofrece discos de óxido, medios de película fina "sputtered" y cartuchos removibles a clientes colectivos. Pero, no sólo está presente en el mercado de los discos, sino que también posee cintas de 1/2 pulgada, filtros anti-reflejo, cartuchos de cinta 1/2 pulgada del tipo "streaming", cartuchos Bernoulli, etc.

Las ventas de la empresa en los últimos seis años fiscales ha ido al alza, situándose en el presente año en una estimación de 450 millonres de dólares. ■

NCR, CONTRATOS Y BENEFICIOS

Los ingresos de NCR Corporation en el tercer trimestre del año han supuesto un aumento de un 13% sobre los del mismo período de 1986. En el conjunto de los nueve primeros meses del año en curso, los ingresos, en comparación con los resultados del mismo lapso de tiempo del pasado año, han sido un 14% superiores. En total, los ingresos están cifrados en 3.306.519.000 dólares.

Por otra parte, NCR ha firmado un contrado con el Banco Español de Crédito, por el cual serán instalados 362 puestos de trabajo del sistema NCR-5000 en 72 sucursales. La serie NCR-5000 es un sistema modular e integrado en cuanto a hardware, software y comunicaciones. Además el Ayuntamiento de Jerez de la Frontera ha contratado un sistema NCR 9800 "Fault Tolerant", que posee una tecnología VLSI (Very Large Scale Integration) de 32 bits, por un importe de más de 40 millones de pesetas. ■

EXPOSICION DIGITAL

Una semana antes de la celebración del SIMO y en un hotel madrileño, la multinacional americana Digital Equipment Corporation celebró una exposición sobre sus productos, a la que acompañó con una serie de conferencias sobre soluciones en distintas áreas.

Entre los temas tratados, destaca la Inteligencia Artificial, la cual abarcó cuatro conferencias: "Digital y la Inteligencia Artificial, experiencias en Inteligencia Artificial del Centro de Investigación de la Universidad Autónoma de Barcelona, del Banco General de Belgica y del Centro de Estudios Avanzado de Blanes". Redes locales, Fabricación por ordenador, arquitecturas, etc. fueron otros de los temas tratados.

Durante la exposición se celebró una rueda de prensa para dar a conocer la instalación en España de Valid y el acuerdo que esta empresa ha firmado con Digital para comercializar el ordenador DEC MicroVax II y las estaciones de trabajo de alto rendimiento VAXstation II y VAX II/GPX. ■

NOMAN PRESENTA UN NUEVO ZENITH AT

Noman, importador para España de los productos de

North Star y Zenith, ha presentado con motivo del SIMO dos nuevos ordenadores compatibles IBM, producidos por Zenith.

El primero de ellos es el Z-248 PC/AT, que cuenta con una placa para la adaptación de gráficos de la modalidad EGA (Enhanced Graphics Adapter) y un monitor adecuado para este tipo de gráficos. Además, tiene 512 Kbytes de RAM que pueden expandirse a 16 Mb. La inexistencia de tiempos de espera (Zero Wait State RAM), confiere un importante aumento en la velocidad de acceso a memoria con respecto al AT de IBM. Para el almacenamiento externo posee un disquete de 1.2 Mb, opción de disco duro con capacidad entre 20 Mb y 120 Mb, y unidades de cinta de tipo streamer de 10 a 60 Mb. ■

Sony Gallery es la nueva sala de exposiciones que la firma japonesa Sony ha abierto en Barcelona. El público puede efectuar a los técnicos toda clase de consultas y pruebas antes de comprar el producto. En ella también se realizará la presentación de novedades.

NOVEDADES EPSON

Con motivo de la feria del SIMO la firma Epson presentó varias novedades dentro de su tradicional línea de impresoras: nada menos que cinco nuevos modelos, la LX-86, matricial de 80 columnas y de 120 cps de velocidad; la EX-800 y la EX-1000 cuya única diferencia es la anchura de carro, matriciales que alcanzan una velocidad de 300 cps; y otros dos modelos que utilizan la tecnología de inyección de tinta, la IX-800 que imprime a una velocidad de 240 cps, y la SQ-2500 lo hace a 540 cps.

Otra novedad que se pudo apreciar en el estand de esta compañía fué toda una línea de terminales portátiles diseñados especialmente para facilitar la toma de datos, proceso, mecanización y comunicación. Estos terminales tienen un display de cristal líquido de fácil lectura que es a su vez un teclado de contacto que permite operar con signos alfanuméricos o con gráficos.

Por otro lado, y esta vez abarcando el área de almacenamiento de datos, Epson ha comenzado a comercializar la Bernoulli-Box con unidades de disco de media altura.

Recordemos que los sistemas de almacenamiento de la Bernoulli-Box se caracterizan por combinar las características de un disco duro con la eficacia/costes de los sistemas removibles.

Este método ofrece facilidad para el almacenamiento,

TENEMOS 10 RAZONES PARA SORPRENDERLE...

seguridad, expandibilidad y transportabilidad. La capacidad es ilimitada ya que se pueden poner tantos cartuchos de 20 Mb como sean necesarios. En definitiva, ofrecen al usuario poderlos manejar como si de un disquete se tratara y la alta capacidad y velocidad de un disco duro. ■

POLAROID, ALTO RENDIMIENTO

Recién llegados a España, los disquetes Polaroid se sitúan entre los de mayor rendimiento precio/calidad del mercado, según su distribuidor Fox Computer Ibérica.

Cada disco cuenta con un acabado especialmente perfecto de su revestimiento interno y externo, lo cual impide que se deteriore con facilidad por el uso o que entren las pelusas y partículas de polvo sobre la superficie magnética que debe recorrer el cabezal de lectura.

Del mismo modo, otras zonas particularmente débiles en los disquetes estándar han sido reforzadas para prolongar la duración de este tipo de soportes. Así, el anillo central es ahora metálico para evitar su desgaste producido por la rotación. El color gris de la funda externa, patentado por Polaroid, no es un simple capricho, sino que está demostrado que es el tono que mejor protege el disco de la exposición a temperaturas elevadas.

Por lo que respecta a la superficie reservada al registro de información, se compone de múltiples capas que, además de una mayor fiabilidad y perdurabilidad en la grabación de los datos, permite la recuperación de estos por medio de un procedimiento especial ("data rescue"), en caso de que el disquete haya sufrido algún tipo de accidente "fatal", como ser arrugado igual que un paquete de tabaco vacío, arrollado por un autobús, o masticado por alguna especie de animal doméstico, siempre y cuando, claro está, no haya sido sometido a procedimientos de desmagnetización.

El servicio "data rescue", que ya funciona con normalidad en Estados Unidos, será implantado próximamente por Fox Computer Ibérica en nuestro país como parte del soporte a sus clientes. ■

Toshiba T3500 AT,

T3500, CON MEMORIA DE ELEFANTE

El recién llegado Toshiba T3500 es un ordenador compatible AT de gama alta y notables prestaciones. Se trata de un sistema dotado de enorme capacidad de almacenamiento en disco duro, nada menos que 68 Mbytes que, en combinación con el procesador 80286 funcionando a 6/8 MHz, proporcionan una potencia de proceso fuera de lo común.

El equipo cuenta asímismo con zócalo para coprocesador aritmético 80287 y memoria RAM de 512 Kbytes. Dispone de ocho slots para expansiones (seis de 16 bits y dos de 8 bits) e interfaces serie, paralelo y para gráficos en color. En materia de almacenamiento, además del disco duro con tiempo de acceso medio de 25 milisegundos, incorpora una unidad de disquetes de 360 Kb/1,2 Mb.

El T3500 AT funciona indistintamente con los sistemas operativos MS-DOS versión 3.2 y Xenix V lo que, unido a un alto grado de compatibilidad con el IBM AT, pone a alcance una amplia biblioteca de sotware.

WANG: BENEFICIOS Y NOVEDADES

Wang ha incorporado al mercado español su nuevo paquete PC Wang 20/20, que integra hoja de cálculo, creación de gráficos, manejo de proyectos, búsqueda y control de objetivos y consolidaciones financieras encadenando diferentes hojas de trabajo. Desarrollado por Acces Technology para Wang Laboratories, el PC Wang 20/20 incluye herramientas para convertir hojas de trabajo como Multiplan, Lotus 1-2-3 y VisiCalc en hojas de trabajo PC 20/20.

Además, Wang ha presentado los resultados correspondientes al ejercicio fiscal 85-86, en el que la compañía ha obtenido un volumen total de ingresos superior a los 2.500 millones, experimentando un crecimiento de más del 28% respecto al ejercicio anterior. ■

INGENIERIA Y CONTROL DE PROCESOS

En el transcurso de la Primeras Jornadas de Informática Aplicada la Ingeniería y Control de Procesos desarrolladas en Madrid, fueron presentados los productos CAE/CAD/CAM (ayuda a la ingenieria, diseño y fabricación por ordenador) y CIM (fabricación integrada por ordenador) suministrados por la firma Espec consultores de ingeniería.

Junto a cursos orientados al uso práctico de algunos de estos programas, se realizaron exhibiciones y demostraciones interactivas de los mismos. También estuvo el software de Taylor para la programación off-line de controladores programables de uso industrial, así como para la utilización del PC como estación gráfica de operador en sistemas de fabricación integrada por computador.

En total, hubo más de una docena de aplicaciones, entre

Porque sabemos lo que es un programa...

te ofrecemos en tu trabajo un poco de humanidad

- Open Access II es un programa para microordenadores hecho por personas pensando en los problemas de otras personas.
- Contiene un Gestor de Base de Datos, Hoja de Cálculo, Gráficos, Comunicaciones, Agenda, Lenguaje de Programación y muchas más potentes herramientas que le ayudarán en su trabajo.
- Pero, sobre todo, tiene algo muy importante: está pensado para ser utilizado por personas, por seres humanos.
- Pregunte a su concesionario o distribuidor autorizado por Open Access II, él es su amigo, él le ayudará, y conozca cómo poner en su microordenador una chispa de eficiente humanidad.

Open Access II, un toque de humanidad

Software Products International (Ibérica), s. a.
Serrano, 27. 28001 MADRID (España). Telefs.: 431 62 60/431 62 07

las que destacaron: Process, simulación de procesos en plantas químicas; Hextran, herramienta para el diseño, síntesis y optimización de redes intercambiadoras de calor; Pipephase, simulador de redes y conducciones de fluidos; Caesar II, diseñador gráfico de elementos en 3D, etc.

ESTUDIO NIXDORF SOBRE AUTOMATIZACION DE LOS SERVICIOS BANCARIOS

El impacto positivo de la informática y la mejora en el nivel de calidad de los servicios bancarios han contribuido a incrementar los niveles de satisfacción de los usuarios, según se desprende de un estudio recientemente dado a conocer por Nixdorf Computer España sobre "Presente y futuro de los servicios bancarios de las entidades financieras".

Según se recoge en dicho análisis, la informatización intensiva, la segmentación del mercado y la especialización con paquetes integrados de servicios, el trato personalizado y la competencia creciente desde fuera del sector, son las variables que mayor incidencia tendrán en el futuro de los servicios bancarios.

La aplicación más extendida de tecnologías informáticas y de comunicaciones contribuirá, según el estudio, a la mejora de la calidad y rendimiento de muchos de los productos actuales, que es lo que demandan principalmente los usuarios, quienes, aunque en su mayoría se muestran satisfechos con el servicio de las cajas y bancos, preferirían que existiese menos burocratización.

Entre otras conclusiones, el estudio citado apunta a que los créditos personales, tarjetas de crédito y cajeros automáticos son los servicios con mayor expectativa de crecimiento a corto plazo. En torno a un 40 por ciento de la población española posee algún tipo de tarjeta, si bien están más extendidas las bancarias que las de crédito. ■

Facit Opus 2E.

COSPA Y LAS IMPRESORAS FACIT

El pasado mes de octubre Cospa Data y Facit Computer Peripherals firmaron un acuerdo, por el cual Cospa es nombrada master dealer de la gama de impresoras Facit en todo el territorio nacional.

Con una cifra de negocios establecida en doscientos cincuenta millones y una duración de dos años, este acuerdo significará para Cospa la ampliación de su actual línea de productos. Esta ya incluye ordenadores Sperry, monitores Ampex, microordenadores Data Entry, tarjetas de expansión y comunicaciones para PC, etc.

Por otra parte, durante la celebración del S.I.M.O., Facit presentó su nueva línea de impresoras: B3100, B3150, B3350, C-5500, C-7500. Todas ellas matriciales y que incorporan muchas de las ventajas que otras impresoras ya tenían por separado.

También, tuvieron su nueva impresora láser de ocho páginas por minuto Opus-2 E. Tiene una carga de trabajo de 500 hojas/día y una vida estimada de 600.000 páginas, resolución de 300 puntos por pulgada, tanto en vertical como en horizontal, conexión simultánea a dos ordenadores y hasta dos Mbytes de memoria. Además de la unidad impresora de recepción de telex 4509TTY, los terminales de pantalla A-1400 y A-2000 y el interface FIP 36.

SOLUCIONES SOBRE LA MESA

La firma barcelonesa Icom, perteneciente al Grupo Interface, ha presentado la gama de ordenadores compatibles de la marca Solution. El Solution 286 incorpora un procesador Intel 80286, con hasta 1 Mbyte de memoria RAM. Asimismo, esta máquina puede soportar hasta cuatro unidades de disquetes y dos discos duros con capacidad de 40 Mbytes cada uno.

Por otro lado, el Solution 88, compatible XT, incorpora el procesador Intel 8088 a 4,77 MHz, memoria RAM de 256 Kbytes ampliables a 640 Kbytes, una o dos unidades de disquetes de 360 Kbytes cada uno, discos duros de 10, 20 ó 40 Mbytes, etc. ■

COMMODORE AT EN HOMOLOGACION

Microelectrónica y Control, distribuidor en España de los productos Commodore, presentó en el SIMO un equipo basado en el procesador 80286, compatible con el IBM AT.

El nuevo ordenador tiene una frecuencia de 10 MHz, que lo dota de gran velocidad de proceso. Ya ha sido presentado en otros países como Francia o Alemania, pero no lo será en EEUU, puesto que la gama de ordenadores compatibles de Commodore es un desarrollo de su filial alemana.

La comercialización del producto no se iniciará hasta el momento en que éste haya pasado los trámites de homologación. ■

G.I.: PLAN A CINCO AÑOS

La facturación del grupo de servicios General de Informática, que ya superó los 1000 millones de pesetas en 1985, podría duplicarse en 1986 como parte de un plan estratégico a cinco años por el que se desea alcanzar en 1987 un volumen de negocios de 3500 millones de pesetas. El citado plan contempla la presencia del grupo en los segmentos de la informática, comunicaciones y electrónica para constituirse en una auténtica empresa de servicios a nivel europeo.

Siguiendo esta línea, además de continuar con la ayuda al desarrollo y consolidación de SG2 Ibérica, G.I. ha firmado acuerdos para incorporar a su línea de negocios el sector de los Seguros, mediante una oferta de software de aplicación de la Gestión Integrada de Compañías de Seguros G.I.-Seguros, en combinación con Fujitsu para la venta de productos «llave en mano»; con IBM, para convertirse en agente territorial y ofrecer soluciones integradas hardware-software a la pequeña y mediana empresa en gestión, robotización y ayuda a la producción; con Ericsson, para la constitución de una empresa denominada General de Microsistemas Informáticos, S.A., cuya actividad principal será proporcionar mantenimiento a los entornos de terminales y PCs a nivel nacional, y con la Caja General de Ahorros de Canarias, para la constitución de General Software de Canarias, con sede en Tenerife.

KEY-WORLD

Rompe el molde

P.V.P.
155.000 Ptas.
MAS I.V.A.

CARACTERISTICAS TECNICAS:

- MICROPROCESADOR 8088-2, 16 BITS (VELOCIDAD SELECCIONABLE 4,77/8 MHz).
- MEMORIA RAM 256 K AMPLIABLE A 640 K.
- 1 ó 2 FLOPPY DISK 5 1/4" DE 360 K C/U.
- SOPORTA 10, 20, 30, 40 Mb EN HARD DISK.
- SLOTS DE EXPANSION 8 COMPATIBLES.
- PORT IMPRESORA CENTRONICS.
- TECLADO COMPATIBLE PC/XT 83 TECLAS.
- MONITOR FOSFORO VERDE 12".
- SISTEMA OPERATIVO MS-DOS, CPM/86, CCP/M.

TENCOMPUTER, S.A.
ordenadores

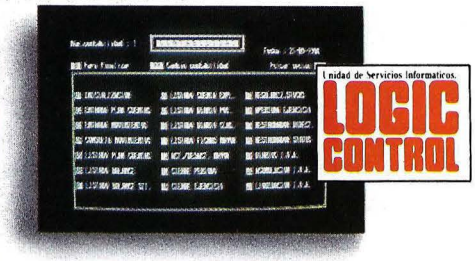
C/ Doctor Gómez Ulla, 18
28028 MADRID
Tel.: (91) 256 01 05/06

PARA EL AM

PRESE
LOS MAS FA
PROG
A PRECIOS

Si Vd. tiene ya un PC 1512; o si está pensando en tenerlo, le interesa conocer MicroByte.

Tenemos la más fantástica colección de programas profesionales, incluyendo los títulos más prestigiosos de las mejores marcas... y, por supuesto, a precios increibles.



CONTABILIDAD + IVA:

Diseñada para la pequeña y mediana empresa. Permite efectuar los listados de IVA SOPORTADO e IVA REPERCUTIDO y el traspaso automático a contabilidad.

43.950 Pts.*

GESTION CONTABILIDAD:

Para los que necesiten más documentación de la que ofrece un programa de contabilidad general.

32.950 Pts.*

STOCK:

Su stock siempre controlado, aunque esté en varios almacenes a la vez.

37.000 Pts.*

FACTURA:

Efectúa el cálculo y emisión de las facturas, así como todos los documentos y listados complementarios.

65.000 Pts.*

BASE DE DATOS:

Una aplicación diseñada para la libre definición y manipulación de archivos.

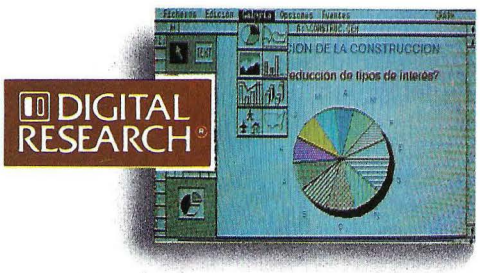
31.500 Pts.*

EDITOR DE TEXTOS:

Un potente editor de textos, de fácil y rápida utilización.

31.500 Pts.*

Estos programas son modulares e interrelacionables.



GEM WRITE:

Una nueva dimensión en el mundo de los procesadores de textos.

19.900 Pts.*

GEM DRAW:

Realiza cualquier dibujo que pueda imaginar. Con el GEM DRAW convertirá su PC en un estudio gráfico profesional.

19.900 Pts.*

GEM GRAPH:

Gráficos de barras, de símbolos, de líneas o sobre mapas; con rótulos, texto, colores y fondo de relleno.

19.900 Pts.*

GEM WORD CHART:

Una amplia carta de formatos para presentar y resaltar palabras y textos.

19.900 Pts.*

GEM FONT EDITOR:

Para que Vd. mismo cree, diseñe y edite nuevos tipos de letra.

19.900 Pts.*

GEM DIARY:

La más completa y eficiente secretaria. Agenda, calculadora y tarjetero.

9.900 Pts.*

GEM DRAW BUSINESS LIBRARY:

El complemento perfecto para su programa GEM Draw y GEM Wordchart.

9.900 Pts.*

GEM FONT&DRIVERS PACK:

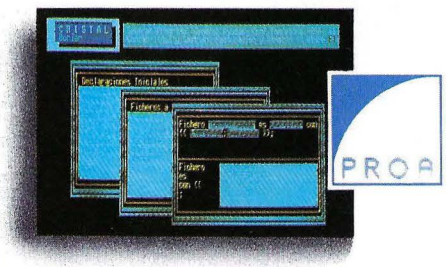
Para poder manejar desde el GEM, todos los periféricos del mercado.

9.900 Pts.*

GEM PROGRAMMER'S TOOL KIT:

El programa para hacer programas. En inglés.

39.900 Pts.*

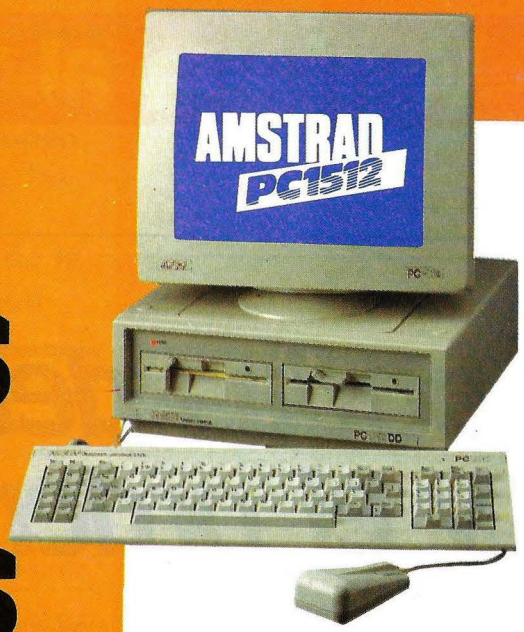


CRISTAL:

Entorno operativo que incluye lenguaje BORIAR, generador

STRAD PC 1512

NTAMOS
NTASTICOS
RAMAS
INCREIBLES



automático de aplicaciones y editor para dibujo o escritura.

35.600 Pts.*

GESTION INTEGRADA + CONTABILIDAD:

Apuntes, cuentas, listados, balances, actualizaciones, Gestión integrada... 6 procesos en una aplicación.

25.900 Pts.*

FACTURACION + ALMACEN:

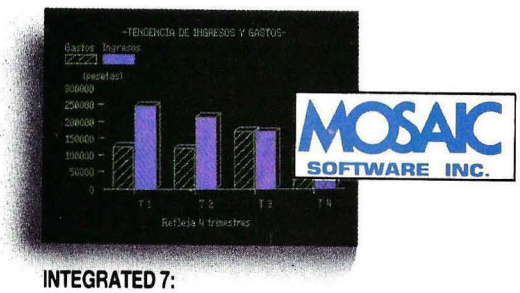
Gestiona independientemente varios almacenes y realiza automáticamente la contabilidad, incluyendo el IVA.

33.900 Pts.*

LOGISTIX:

Hoja electrónica, gestión de tiempos, gestión de base de datos y gráficos... las 4 funciones clave para todo usuario, en este paquete de software integrado.

29.900 Pts.*



INTEGRATED 7:

Programa integrado que incorpora 7 módulos: 1 Tratamiento de textos. 2 Hoja electrónica. 3 Gráficos empresariales. 4 Base de datos relacional. 5 Mailing. 6 Comunicaciones. 7 Emulación de Terminales. Permite una gran flexibilidad para compartir e intercambiar datos.

29.900 Pts.*

ASHTON-TATE

dBASE II:

La más conocida de las bases de datos relacionales.

17.800 Pts.*

SUPERCALC 3:

Sus mejores prestaciones se presentan en la integración con la hoja electrónica y el generador de gráficos.

19.900 Pts.*

(BORLAND INT.)

SIDE KICK:

Un programa residente en memoria que incluye calculadora como modo hexadecimal y binario, bloc de notas, calendario con agenda y otras opciones.

8.500 Pts.*

PLACON:

Para llevar la contabilidad de hasta 5 empresas por partida doble según el Plan General Contable.

29.900 Pts.*

**IVA no incluido.*

MICROBYTE
GRUPO indescomp

Pº Castellana, 179. Tel. 442 54 44 - 28046 Madrid
Delegación en Cataluña:
c/ Tarragona, 110. Tel. 325 10 58 - 08015 Barcelona

Manuel Calvo Hernando

Las bodas del teléfono y el ordenador

Acabo de regresar de Bruselas donde he participado en una jornada informativa para una treintena de periodistas científicos de la Comisión de las Comunidades Europeas. Para los lectores de ORDENADOR POPULAR será estimulante saber que, de los 17 programas comunes de investigación y desarrollo, más de la mitad están dedicados a líneas de trabajo relacionadas con la informática y las telecomunicaciones.

La Comisión Europea, con el respaldo del Consejo de Ministros y del Parlamento, está decidida a adoptar una serie de medidas que nos permitan a los europeos mantener la creatividad científica y tecnológica y cubrir el objetivo básico de nuestro tiempo: la Europa de los investigadores. Para ello, el programa-marco 1987-1991, de acciones comunitarias de investigación y desarrollo, comprende estudios sobre calidad de vida, sociedad de la información, comunicaaciones integradas de banda ancha, aplicación de las nuevas tecnologías a la modernización de los sectores industriales, energía, biotecnología y explotación y valorización de los fondos marinos.

En este artículo hablaremos de los programas ESPRIT, RACE, BRITE, y FAST.

Estrategias en 201 proyectos. *La palabra ESPRIT está formada por las iniciales de la frase en inglés que lo describe: programa estratégico europeo de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías de la información. Este programa comunitario de investigación cubre cinco campos de acción, entre ellos la microelectrónica avanzada, que afecta especialmente a las telecomunicaciones. Para hacer frente a la competencia japonesa y norteamericana, la Comisión de las Comunidades estima que es necesario triplicar el esfuerzo. Europa será en 1990 el mayor mercado de productos y servicios de tecnologías de la información, alrededor del 30% del mercado mundial, con el nada desdeñable incremento de un 15 a un 25% anual. Los suministradores europeos no ocupan más que una parte limitada de su propio mercado.*

Los 201 proyectos del programa ESPRIT, lanzados recientemente han producido ya resultados importantes. En microelectrónica, por ejemplo, cabe mencionar la puesta a punto de nuevos componentes de arseniuro de galio para la próxima generación de super-ordenadores, así como, un nuevo método para diseñar chips complejos y más fiables para los lectores de discos compactos. En el campo de los sistemas expertos, hasta ahora exclusivos de EE.UU., dos sistemas de primera calidad han podido desarrollarse dentro del proyecto Omega.

Europa se apresta a mantener la creatividad científica y tecnológica en el terreno de la informática

Si la segunda fase del programa se acelera, como desea la Comisión, se dará más importancia a las aplicaciones y a la transferencia de tecnologías en beneficio de la pequeña y mediana empresa. Las acciones de esta segunda fase del ESPRIT se concentrarán en la nueva generación de chips. Unos 2.000 investigadores trabajan ya en este programa.

Hacia el ordenador óptico. *El ordenador RACE tiene como objetivo la investigación y desarrollo en las tecnologías de punta en el ára de las telecomunicaciones. Ya se han seleccionado ocho campos de trabajo: circuitos integrados de alta velocidad, circuitos integrados de alta complejidad, optoelectrónica integrada, conmutación de banda ancha, componentes ópticos pasivos, componentes de software de gran capacidad, programas especializados de conmutación y tecnología de pantalla plana en formato grande.*

El 55 por 100 del empleo europeo depende de las nuevas tecnologías de la información

Desarrollar sistemas de comunicación integrados de banda ancha que agrupen todos los servicios posibles e imaginables (teléfono, Télex, Teletext, televisión interactiva, videofono móvil, etc.) plantea un reto tecnológico considerable: dominar y utilizar la luz. La transmisión por fibra óptica es ya posible, pero hay que desarrollar aún dispositivos económicos y fiables para transmitir, conectar, amplificar y recibir las señales luminosas transportadas. La tecnología del laser, por ejemplo, aún puede mejorar notablemente. Habrá que diseñar un procesador óptico capaz de reconocer y convertir las señales emitidas y recibidas, controlarlas, procesarlas, almacenarlas y, al mismo tiempo, manejar todo este tráfico.

Ocho laboratorios europeos han desarrollado ya elementos y circuitos digitales para un futuro ordenador óptico.

El desempleo no es inevitable. *El programa FAST, iniciales de la frase en inglés «Pronóstico y Evaluación Científica y Tecnológica», concentra sus esfuerzos en el trabajo y el empleo, un problema prioritario; la sociedad de la información, mutación más destacada de los próximos 20 años, y la bio-sociedad, basada en el desarrollo de la biotecnología.*

Investigación sobre nuevas tecnologías. *Se trata de estimular la cooperación entre la industria europea y mejorar su competitividad en tecnologías como el laser, la catálisis, la técnica de las partículas, fabricación asistida por ordenador, etc.*

En la sociedad de la información

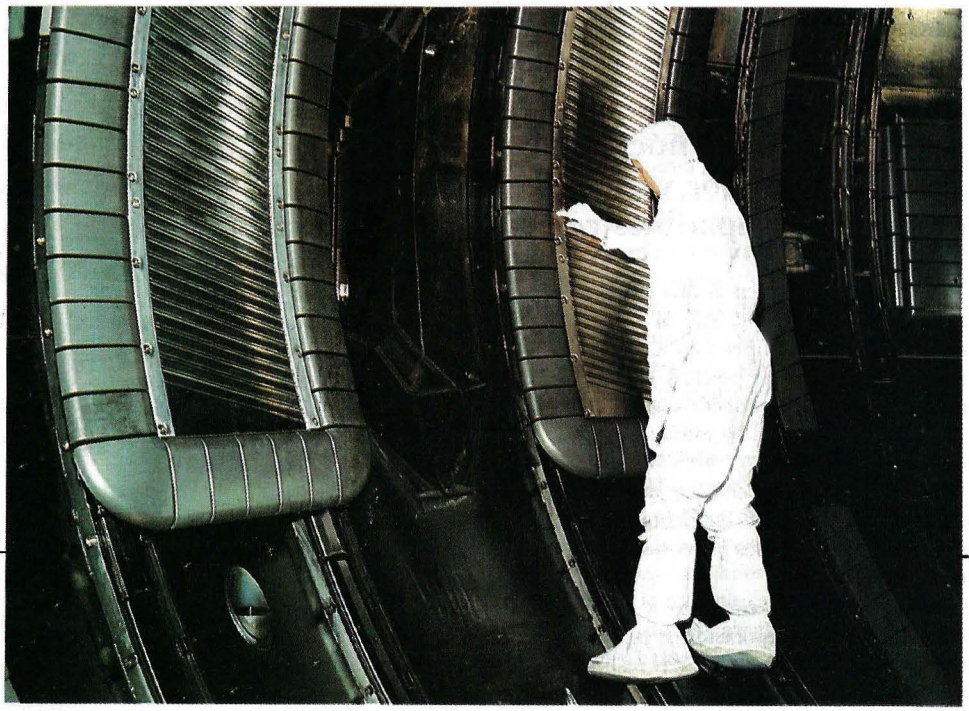
En los europeos nos jugamos aquí nuestro futuro. Aunque a primera vista parezca exagerado, en un estudio que acaba de publicar, en noviembre, el Servicio del Portavoz de las Comunidades, la competitividad de dos tercios de la economía y el empleo del 55% de la población activa de la CEE dependen de las tecnologías de la información. En la ampliación de los trabajos ya iniciados, y en especial del programa ESPRIT, la Comunidad profundizará sus investigaciones transnacionales, para conseguir masa crítica que permitirá a la industria europea recuperar, en los años 90, su competitividad, en el mercado mundial.

Estas investigaciones se concentrarán en los trs campos siguientes: Tecnologías microelectrónicas y de periféricos; Sistemas de tratamientos de la información; Tecnología de aplicaciones.

El desarrollo de estas tecnologías llevará a la introducción en la Comunidad, en el curso de los años 90, de comunicaciones integradas de banda ancha que permitirán ofrecer una amplia gama de servicios basados en la capacidad de tratamientos, de transmisión y de intercambio de datos, textos e imágenes.

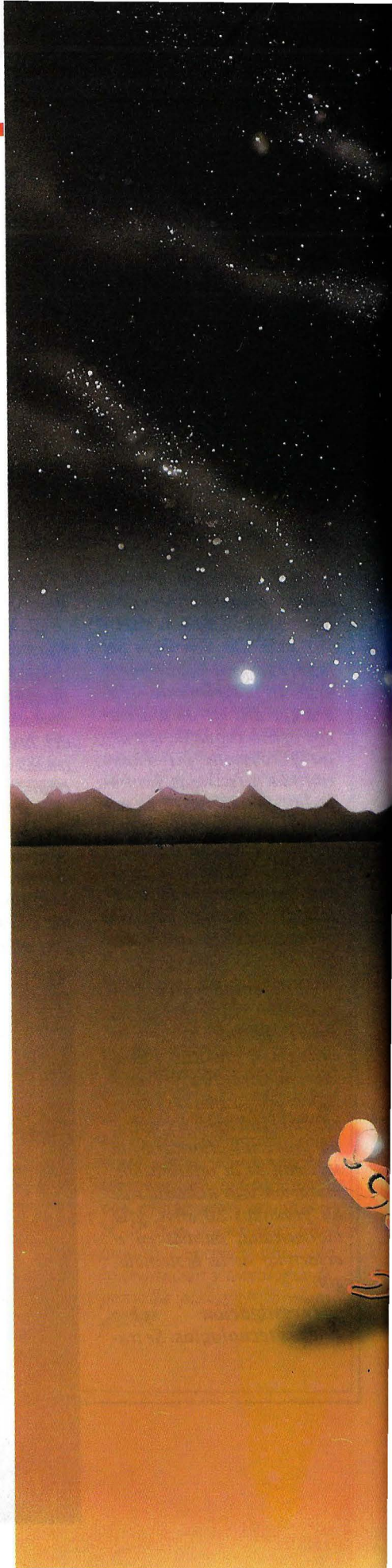
El enlace «matrimonial» entre el teléfono y el ordenador, que los especialistas llaman la red numérica de integración de servicios, es un paso obligado para Europa en el camino hacia una gigantesca red de telecomunicaciones para 1995, acaba de decir el vicepresidente de la Comisión, Karl Heinz Narjes, que tiene la responsabilidad de estos temas. Los ministros de Industria de los 12 han respaldado, el pasado 18 de noviembre, un ambicioso calendario para dotar a las telecomunicaciones europeas de toda clase de servicios a partir de 1988.

A fines de 1986, si todo va como hasta ahora, será posible conectar a las redes los nuevos equipos telemáticos. Ello exigirá una amplia cooperación entre la industria y las administraciones de telecomunicaciones. Y entre otros beneficios, uno muy importante: que las pequeñas y medianas empresas puedan acceder a servicios de esta naturaleza hasta entonces reservados a las grandes empresas.



Compatibles PC

Todos contra el gigante



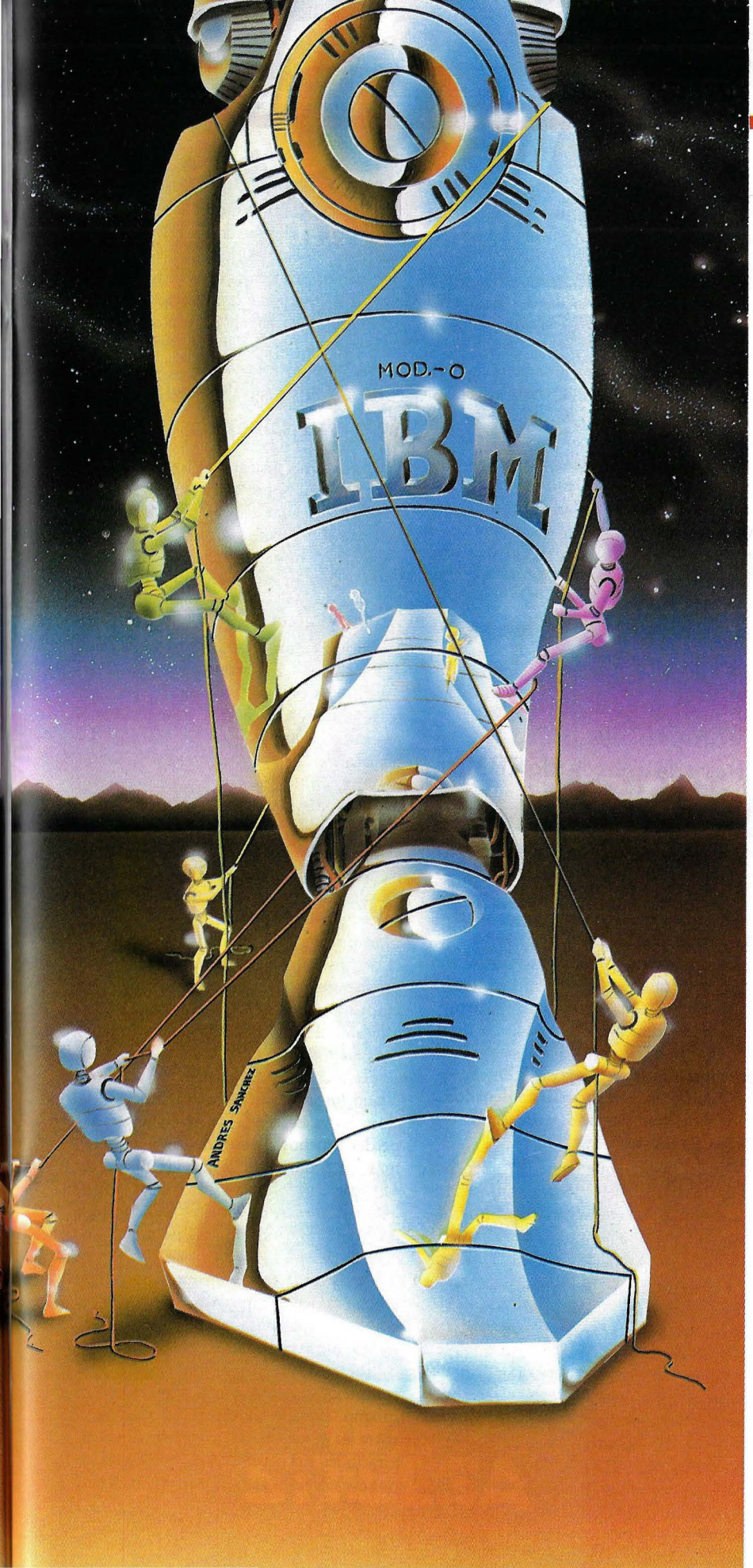
La guerra de los compatibles ha comenzado. Se ha desatado una pugna sin precedentes por el mercado del ordenador más popular del mundo, para la que nadie se atreve a aventurar un final. Diversos fabricantes de PCs se disputan las ventas de muchos miles de unidades que significan muchos millones de dólares. En el núcleo de este pulso está el gigante IBM, acosado por varios cientos de constructores de máquinas compatibles con su gama de personales.

En una dinámica en la que cada modelo de ordenador que sale al mercado deja fuera de la competición a los anteriores, por razones de precio y prestaciones, el único superviviente seguro es el estándar implantado, y esto ya es positivo.

Se trata de una lucha, en definitiva, entre Gulliver y unos doscientos liliputienses, algunos de ellos provistos de buena musculatura.

Aunque la historia comenzó a gestarse en las grandes corporaciones japonesas con la fabricación de máquinas realmente compatibles, pero a las que nadie calificaría de "clones", lo cierto es que los fabricantes del Sol Naciente no fueron quienes iniciaron las bajadas de precios en los equipos personales que hoy conmueven el mercado. En parte porque, al llegar demasiado pronto, no tenían aún necesidad de competir en el resbaladizo terreno de los precios.

Además, los costos de fabricación de Japón en la industria informática no registran las diferencias abismales que se producen en otros sectores con respecto a productos realizados en Estados Unidos. Decididamente, el origen de la invasión de máquinas clónicas, en este caso, no



puede situarse en el archipiélago nipón.

Pero Japón creó un rebufo económico comparable al de una locomotora en el interior de un túnel y que posteriormente arrastró a los países más cercanos. Inevitablemente, al ir abandonando Japón industrias no competitivas y al irlas recogiendo sus vecinos, se produjo un acelerón económico de la zona. Pero hay más. Japón ha desarrollado una tecnología que le permite la fabricación de chips: tres, a lo sumo cuatro, aviones tipo Jumbo le bastarían para trasladar a los Estados Unidos su producción anual de microcircuitos.

Algunos de estos chips, que intervienen en la fabricación de potentes microprocesadores, se quedan en tres capitales del continente asiático: Seúl, Hong-Kong y Taipei. Por si fuera poco, Japón ha generado una especie de "efecto demostración" (término con el que los economistas definen la tendencia de las capas sociales inferiores a imitar las pautas de consumo de las capas superiores) entre los pueblos asiáticos en lo que a sistemas industriales se refiere: los coreanos, dicen, también sabemos fabricar ordenadores.

La existencia en el mercado mundial de varias decenas de miles de ordenadores personales permitió a todo aquel que estuviera interesado la posibilidad de destripar uno y estudiar su arquitectura. Los primeros fabricantes de clones taiwaneses se saltaron las normas internacionales de patentes a la torera y ello les trajo en consecuencia grandes dificultades para acceder a ciertos mercados. Además, estas máquinas tenían mala fama porque su rendimiento amenudo dejaba bastante que desear. Poco tiempo después, con el uso de software barato y ciertos desarrollos originales en el hardware, nacieron los primeros clones legales que, a diferencia de los primitivos, funcionaban bien y eran más rápidos. Aquí, en 1983, comenzó el asalto.

Erase un grupo de liliputienses que llegó una isla donde vivía despreocupado un gigante. El gigante, naturalmente, era una gran corporación. El cuento aquí, hay que contarlo al revés. La corporación se enredó con los hilos -ya de por sí complejos- de su política de precios y su ejecución de estrategias, momento que aprovecharon los liliputienses para arrebatarle un buen trozo de su tarta. El gi-

gante se puso a reflexionar: "no he sabido bajar a tiempo los precios. Tampoco he sabido poner en circulación versiones mejoradas de mi estándar. Ahora, me encuentro con que los liliputienses me comen el mercado. ¡Y cada vez son más!".

Las penas del gigante eran tan amargas como difíciles de enjugar. Abandonar la isla era tanto como perder buena parte del mercado, y tener que reconocer, aunque fuera temporalmente, la realidad de una derrota. Por otro lado, cocinar una tarta nueva es otra aventura, porque al gigante le llega ya el tufillo de lo que los liliputienses intentan hacer en el horno. Quieren hacer evolucionar por su cuenta el negocio de la pastelería, creando recetas propias basadas en las ya conocidas.

Finalmente, el gigante decidirá no hacer una tarta, sino un bollo. El bollo es, sencillamente, una máquina (compatible, por supuesto, aunque en una sola dirección) capaz de crear redes multiusuario conectables a los ordenadores mainframe. "De esta forma, piensan los directivos de IBM, nuestros grandes clientes (que son en su mayoría también grandes corporaciones) tendrán en sus manos un producto atractivo. Al fin y al cabo, ellos son la parte más exquisita del mercado". Y el gigante siguió cavilando...

El dinero del suegro

No es probable que los trabajadores de la industria informática coreana, por poner un ejemplo, practiquen una rigurosa frugalidad ni hayan renunciado al vestido y otras necesidades vitales. Pero sí es seguro que la estructura industrial del país, menos sofisticada que la de países plenamente desarrollados, genera unos costes laborales que avivarían la nostalgia de cualquier empresario español al recordar idéntica situación vivida aquí a comienzos de la década de los 60. Fabricar algo, clones del IBM PC, televisores, vídeos, cadenas de hi-fi, en Corea, Taiwan y Singapur se ha convertido no sólo en un negocio en sí mismo, sino también en un fenómeno sociológico. Y no tiene mayor antigüedad que dos años.

Pero los clones no son baratos únicamente porque sea barata la mano de obra que los fabrica. Los clones son baratos porque son sencillos. Lo son desde que una docena de hombres expertos de IBM decidieran que el PC habría de nacer a partir de material informático de lo más corriente ¿Para qué complicar algo que se iría sofisticando con el tiempo? Pero lo cierto es que la sofisticación no llegaría nunca y el PC seguiría siendo "compatible", algo para lo que -por otra parte- había nacido.

La pieza que quizá ha resultado más decisiva a la hora de catapultar los clones al mundo de los compatibles fue la habilidad de quienes, en Europa y Estados Unidos, supieron descubrir los signos de esta nueva época. Las revistas americanas de economía estan llenas de historias similares: un joven ejecutivo de ventas de IBM desarrolla un compatible, crea una compañía y se dedica a inundar el mercado con varios miles de unidades.

El próximo estándar en el mercado de compatibles quizá no lleve la marca de IBM

Un caso curioso lo protagoniza un médico californiano de 25 años, el Dr. Sarkaria, quien cierto día se decide a soltar los tornillos que fijan la tapa de su clon. Fascinado por la simplicidad de la máquina, solicita un crédito de la organización médica colegial a la que pertenece por valor de 20.000 dólares, al tiempo que recibe otra aportación similar de su familia política. Tras constituir "Tech Personal Computers Inc.", el Dr. Sarkaria, comenzó a distribuir ordenadores. Sus beneficios este año serán de 12 millones de dólares.

Estos casos, que pueden ser los más llamativos pero no seguramente los de mayor éxito económico, confirman la naturaleza eminentemente fluida y circustancial del mercado de los compatibles; y la gran capacidad de absorción que este mercado tiene para productos de menor precio. Las curvas de oferta y de demanda han hecho incluso que importantes cadenas norteamericanas, dedicadas inicialmente a comercializar equipos IBM, hayan decidido pasarse al campo de los clónicos, como en el caso de Businessland o Computerland.

El recién presentado Amstrad PC 1512 responde, en el fondo, a este mismo fenómeno importado a Europa y, según analistas del sector, puede barrer las máquinas orientales del continente, dado que se basa en la misma filosofía de bajo coste que éstas, pero aprovechando el respaldo de una imagen de marca lograda en el mercado de los ordenadores domésticos ("home computer") y unas técnicas comerciales de éxito demostrado.

El gran dilema

Detrás de esta guerra hay muchas cifras. La más importante es la que hace referencia a la cuota de mercado que IBM ha venido perdiendo durante los últimos meses en el terreno de los PC's. Aunque dicha cuota oscilará entre un 30 a un 45 por ciento, su traducción en dinero tiene relativamente mayor importancia: el mercado mundial de compatibles (unos 3,6 millones de unidades) supondrá en 1986 unos 35.000 millones de dólares (casi 5 billones de pesetas, o el presupuesto estatal de un país medio). Según Peter Norton, analista especializado en la materia, IBM dejará de ganar unos 700 millones de dólares -cifra no excesivamente aterradora para la multinacionalde los 1.270 millones que venía ganando durante los últimos meses por la venta de sus ordenadores personales.

Lo que sí figurará en el Museo de los Horrores de "Big Blue", si lo tiene, será el hecho de comprobar cómo algunos de sus mejores clientes corporativos (grandes empresas norteamericanas) no comprarán este año el IBM PC, sino más bien uno de esos exóticos pero baratos y eficaces clones orientales. Es seguro que la corporación luchará con todas sus fuerzas -incluso hasta la bajada de precios- para no perder muchos clientes de ese tipo. Además, ya promete la llegada de un nuevo software que enlazará los PCs actuales con los mainframes, en los que IBM obtiene un beneficio bruto de más de un 70 por ciento.

La clave de esta conexión, con la que sueñan muchos directivos de compañías grandes y medianas, es un sistema operativo que estará listo en 1987. Este permitirá ejecutar programas mucho más complejos que los actuales y realizar al mismo tiempo diferentes operaciones, entre las que destaca la conexión con otras estaciones sin necesidad de que el operador abandone el trabajo que esté realizando en ese momento.

UNITRON

Los profesionales siempre eligen lo mejor

HARDWARE

SITELSA

Ordenadores, periféricos, tarjetas, todos los accesorios necesarios.

SOFTWARE

SITELSOFT

Aplicaciones de gestión, bases de datos, programas a la medida y asesoramiento.

MANTENIMIENTO

RESTORE

Reparación, conservación y mantenimiento de ordenadores y periféricos.

DELEGACION Y SERVICIO TECNICO
ZONA CENTRO
INFORMATICA INDUSTRIAL
P.º de las Delicias, 30, 5.ª planta
28045 Madrid - Tel. (91) 239 34 14

OFICINAS CENTRALES Y LABORATORIO:
SITELSA
Muntaner, 44 08011-Barcelona
Tel. (93) 323 43 15 Telex 54218

SITELSA

SITELSA• SITELSOFT• RESTORE

Aceptamos nuevos distribuidores atenderemos sus propuestas

Recorte y envíe este cupón para recibir información sin compromiso

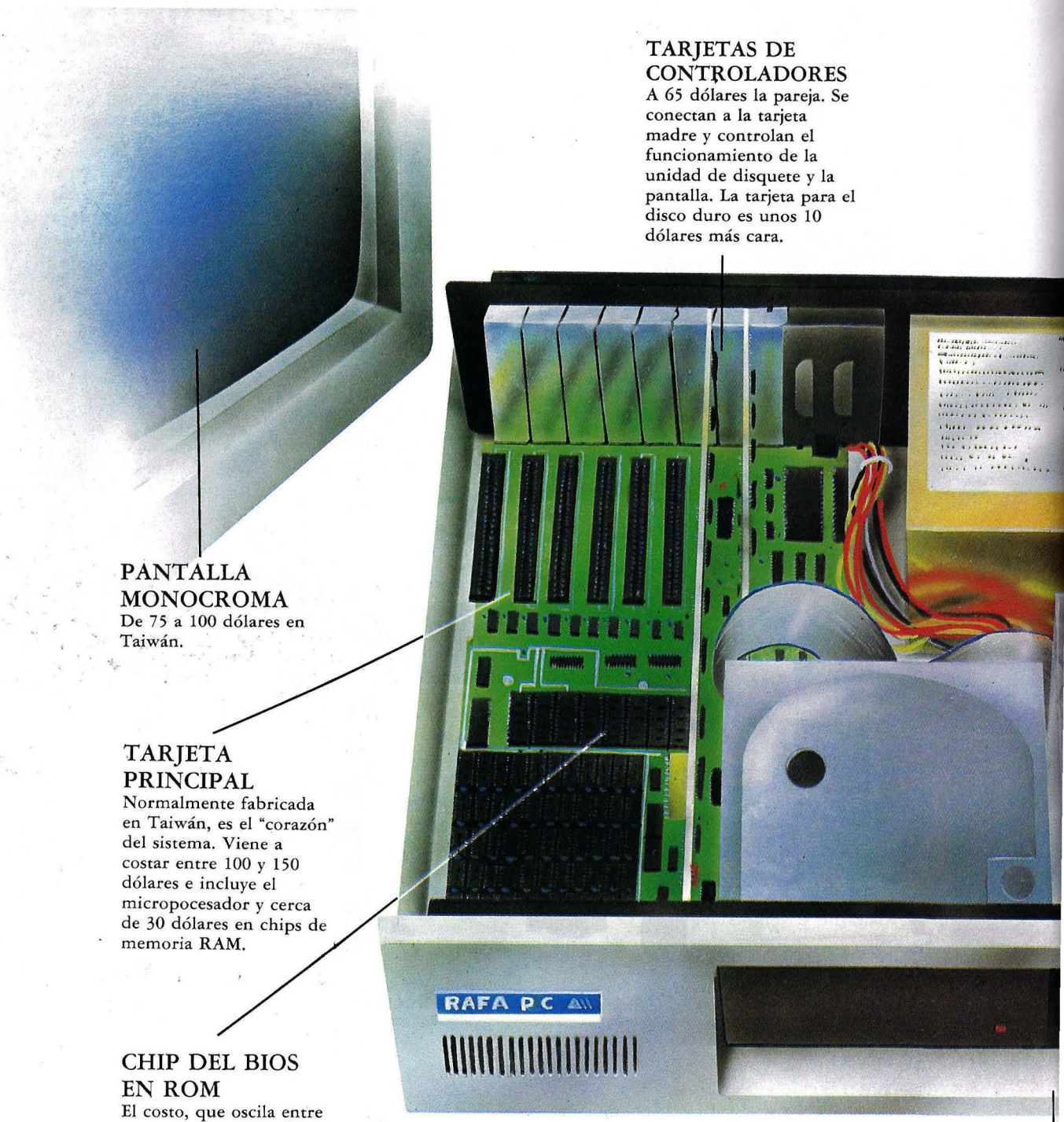
Nombre .....

Dirección .....

Población .....

Provincia .....

Unitron



TARJETAS DE CONTROLADORES
A 65 dólares la pareja. Se conectan a la tarjeta madre y controlan el funcionamiento de la unidad de disquete y la pantalla. La tarjeta para el disco duro es unos 10 dólares más cara.

PANTALLA MONOCROMA
De 75 a 100 dólares en Taiwán.

TARJETA PRINCIPAL
Normalmente fabricada en Taiwán, es el "corazón" del sistema. Viene a costar entre 100 y 150 dólares e incluye el micropocesador y cerca de 30 dólares en chips de memoria RAM.

CHIP DEL BIOS EN ROM
El costo, que oscila entre 10 y 15 dólares, incluye el valor del chip ROM y de la royaltie para la compañia, americana generalmente, que provee software.

CHASIS METAL CARCAS
De 35 a 85

TECLADO
De 20 a 50 dólares. Fabricado en EE.UU., Tailandia o Taiwán.

FUENTE DE ALIMENTACION
Se conecta a la tarjeta madre y provienen de Hong Kong o Taiwán. De 30 a 100 dólares.

ENSAMBLAJE
Alrededor de los 10 dólares. Son menos de dos horas de trabajo por PC, para un operario que cobra 5 dólares a la hora.

D
Y
A
dólares.

Chips exclusivos

Al mismo tiempo, aseguran algunos analistas, IBM tratará de ir haciendo más inaccesible su hardware, mediante chips de diseño exclusivo, para lo cual al parecer ya ha llegado a un acuerdo con Intel. Se descarta en cualquier caso la opción maximalista de cerrar completamente la arquitectura de los nuevos ordenadores, aunque está claro el intento de poner tierra (y tiempo) por medio entre los desarrollos de la multinacional y los fabricantes de compatibles.

Por su parte, los productores de clones no expresan demasiado temor ante una eventual abandono del estándar por parte de la corporación, algo que -además- les dejaría libre el ya amplísimo campo del PC, para el que existe una creciente y abundante biblioteca de programas. Los clones seguirán muy de cerca los movimientos de "Big Blue", convencidos de que no existe un sólo chip que no pueda ser despiadada pero legalmente descuartizado y recreado, por procedimientos como la denominada "tecnología inversa". Por si fuera poco, algunos de ellos (Compaq y Olivetti, sin ir más lejos) ya han comenzado a integrar en sus productos el microprocesador Intel 80386, que será la base de los nuevos equipos de IBM.

De cualquier forma, la guerra continuará durante algún tiempo. Clones y PCs deberán coexistir una temporada hasta que se produzca un nuevo movimiento. Y ese movimiento, dadas las características actuales de la producción de ordenadores personales, debería darlo IBM en buena lógica... Aunque hay quien afirma que, esta vez, la corporación no llevará la batuta. Así, la presentación de los primeros compatibles basados en el microprocesador 80386, como el último modelo de Compaq que los españoles pudimos admirar en la pasada edición del SIMO y otros equipos ya anunciados que se encuentran en diferentes fases de desarrollo. Pero habría que preguntarse cuánto tiempo tardará el gigante en imponer orden en el mercado con su ya rumoreado PC ET. La respuesta, en fin, ya es materia de otro artículo. ■

Ignacio Puerta

SERVICIO DE EJEMP

Estos son todos los ejemplares de ORDENADOR POPULAR

Núm. 2
Abril 1983
Apple. Lisa no es una chica Aprenda Basic con Sherlock Holmes Juegos Suplemento Byte. El confuso mundo de las conexiones. Hardware Educación

Núm. 3
Mayo 1983
Actualidad / Crónica de dos Salones / Sinclair ZX Spectrum / Aprenda Basic con Sherlock Holmes / Juegos Suplemento Byte. Gráficos / El Robot personas / Espionaje.

Núm. 4
Junio 1983
Commodore 64 / Aprenda Basic con Sherlock Holmes / Software. Suplemento Byte. LOGO / Hardware / Así diseño mis juegos.

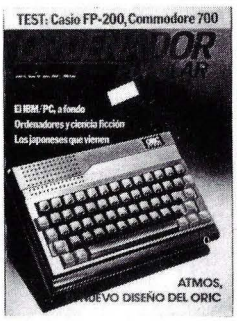
Núm. 5
Julio / Agosto 1983
Rainbow 100 / Aprenda Basic con Sherlock Holmes. Software / Suplemento Byte. Discos y Diskettes / Hardware / Educación / Videodisco / Interactivo.

Núm. 6
Septiembre 1983
Texas Instrument juega dos bazas / Aprenda Basic con Sherlock Holmes / Suplemento Byte / Los Nuevos Chips / Hardware Educación / Tecnología / De la Informática como una de las Bellas Artes.

Núm. 7
Octubre 1983
Cara a cara con los lenguajes (la parte): Cobol-Pascal-Fortran-Basic / Suplemento Byte. Videotex / Educación / Confesiones de un científico.

Núm. 10
Enero 1984
El pulso del 84. El PC junior y el Macintosh / Software integrado / Jaque mate. Las máquinas se proponen emular a los hombres / Suplemento Byte / Test: el Oric 1 y el Corvus Concept / El hardware y el software.

Núm. 11
Febrero 1984
El caso del ordenador que no llegó a Moscú / El Decisión Mate V y el Laser 200, dos máquinas muy disímiles / Software / la enseñanza se echa a andar por ordenador / Suplemento Byte / Criterios para elegir una impresora.



Núm. 13
Abril 1984
Atmos: el nuevo diseño del Oric / Ordenadores y Ciencia Ficción / El IBM/PC a fondo / Los japoneses que vienen / Completamos la guía de impresoras / Los ordenadores de hoy tienen poco que ver con la ciencia ficción / Commodore 700 / Casio FP 200.

Núm. 14
Mayo 1984
Atari ataca de nuevo / Todas las novedades de la feria de Hannover / El mito de la inteligencia artificial / Matemáticas / veloces / Toshiba T-300 / Sord M-5 / Fabricar chips en el espacio / Suplemento Byte: el IBM/PC a fondo (2).

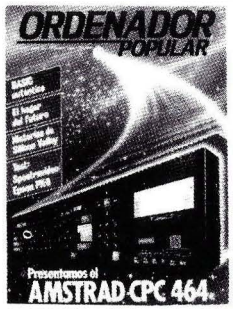
Núm. 15
Junio 1984
Informe especial: dónde estudiar Informática / Novedades: Apple IIc, HP 110 / Los biochips / El ordenador subliminal / Advance 86 Columbia MPC, Corona PC / Suplemento Byte: Uni para novatos.

Núm. 16
Julio-Agosto 1984
Programas para el verano Los Angeles: la Olimpiada tecnológica / Hardware: Texas Instruments Profesional Computer. Canon X 07 / / AIDA: una base de datos sobre el M 20 de Olivetti / Educación: la informática de vacaciones.

Núm. 17
Septiembre 1984
Llegó Macintosh / El célebre Wordstar / Hardware: Rair Business Computer y Olivetti M 10 El Museo del Ordenador / Amigo Soft tware.

Núm. 18
Octubre 1984
Dossier: guía de monitores / Software: siete sistemas operativos / el nuevo IBM-AT / El Chip se fue a la guerra Análisis del Olivetti M-24 Byte: Bancos de pruebas / Hardware: Olympia People / Seikosha GP 100 y GP 700, MPF II / Educación: La vuelta al cole.

Núm. 19
Noviembre 1984
Guía del comprador de microordenadores. Todos los micros del mercado. Software: Open Access. La matemática del caos. Nuevos juegos educativos.



Núm. 20
Diciembre 1984
Análisis en profundidad del Amstrad CPC 464, hardware y software. BASIC auténtico, la actualización del lenguaje. El hogar del futuro. Historias de Silicon Valley. Test: Spectravideo y Epson PX-8.

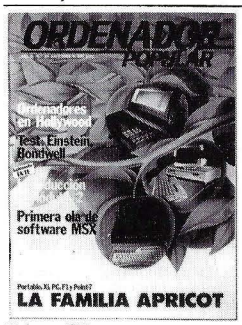
Núm. 21
Enero de 1985
Especial diskettes. El Apple II soviético. Test de hardware: Duet 16. MSX el estándar japonés.

Núm. 22
Febrero 1985
Ya está aquí el QL. Simphony, nueva generación. Arte por ordenador. Test de hardware: Casio FP-6000. Fábrica de programas, "Números clásicos".

LARES ATRASADOS

aparecidos en el mercado, con un resumen de sus contenidos

Núm. 23
Marzo 1985
AT, Sierra, PC 2, la estrategia de IBM. Test de hardware: Dec Mate III, Ordenadores tras la pista de AT. Software: Calc y Word Result.



Núm. 24
Abril 1985
Ordenadores en Hollywood. Introducción al Módula 2. Primera ola de software MSX. Test de hardware: Einstein y Bondwell. La familia Apricot, Portable, Xi, PC, F1 y Point 7.

Núm. 25
Mayo 1985
Ordenadores personales: los diez años que cambiaron nuestras vidas. Guía del comprador de impresoras. La TV del futuro. Novedades de Commodore, Epson, Toshiba.

Núm. 26
Junio 1985
Análisis de los quince ordenadores domésticos más vendidos: Amstrad, Atari, Commodore, Dragon, Einstein, Enterprise, Msx, Oric, Spectravideo, Specpectrum. Fibras ópticas. Sistemas Expertos.

Núm. 27
Julio/Agosto 1985
La cara oculta de Silican Valley. Hardware: Facit 4511 Plotter HP 7475A. Donde estudiar informática en vacaciones. Programas para el verano: Amstrad, Apple II, Atari, Commodore 64, Dragón, MSX, QL, Spectrum.

Núm. 29
Septiembre 1985
Especial Discos Duros. Aprender a programar en ensamblador. Hardware: Enterprise 64. Inteligencia Artificial. Educación: Barbastro lugar de encuentro. PC 4i, nuevo personal de NCR. ICL presenta su CLAN.

Núm. 30
Octubre 1985
Cataluña: tres experiencias. Cómo comprar un monitor. Inteligencia artificial (segunda parte). Commodore pega tres veces. Algo más sobre Discos duros. Actualidad. Libros. Lectores.

Núm. 31
Noviembre 1985
Guía del comprador de micro-ordenadores. Fábrica de programas: Spectrum, Apple, Commodore, IBM PC... Novedades SIMO 85. Hackers: locos por el bit Ensamblador (segunda parte). Compro/Vendo. Libros.

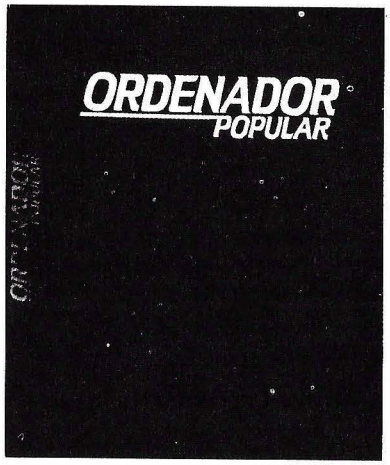
Núm. 31 (bis)
Diciembre 1985
Programas para Dragón, Atari, MSX. Dos rivales para 1986. Software: Análisis de paquetes integrados, ¿proteger o no proteger? Bulletin Boards: Dígaselo con bytes. NEC Pinwriter P-5: Matricial con muchos puntos. TEST: Atari 520 ST, Amstrad PCW 8256.

Núm. 32
Enero 1986
El Rastro, feria de piratas. Ha llegado el IVA. Superdomésticos de 128K: Amstrad, Atari, Commodore, Entreprise y Spectrum. Plotters, incansables dibujantes. Los paquetes generadores. Star Watcher. TEST: ITT XTRA XP. Suplemento BYTE.

Para hacer su pedido, rellene el cupón adjunto, córtelo y envíelo HOY MISMO a:

ORDENADOR POPULAR, Bravo Murillo, 377 - Tel. 733 96 62 - 28020 - MADRID

DISPONEMOS DE TAPAS PARA LA ENCUADERNACION DE SUS EJEMPLARES



PRECIO/UNIDAD: 350 Ptas.

(en cada tomo se pueden encuadernar 6 números)

Los ejemplares atrasados de **Ordenador Popular** serán una fuente constante de conocimientos, ideas, soluciones y entretenimiento para el futuro. Todo lo anterior hace recomendable que los guarde ordenadamente en las tapas especiales para **Ordenador Popular.**
Cada tapa puede contener 6 ejemplares y cuesta solamente **350** pts.

Por favor envíenme los siguientes ejempares atrasados de **Ordenador Popular:** ...
.....
(rodee con un círculo el número de ejemplares que quiera) que le serán facturados al precio de **350** pts. cada uno.

Por favor envíenme ..... tapa(s) al precio de **350** pts. cada una (+gastos de envio)

El importe lo abonaré:
☐ POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO AMERICAN EXPREX ☐ VISA ☐ INTER BANK ☐

Número de mi tarjeta .....

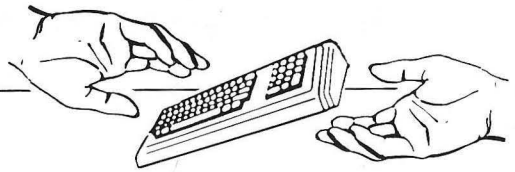
Fecha de caducidad .....Firma

NOMBRE .....

DIRECCION .....

POBLACION ..... D.P. .....

PROVINCIA .....



• Atari ST. Deseo intercambiar información y programas. Iñaki Sánchez. Arabella, 42, 1.º Izda. 48007 Bilbao. Tel.: 445 64 11.

• Vendo Apple IIc, 128 K, 80 columnas, interfaces serie, lector de discos integrado. Monitor Zenith, ratón, joystick, más de 100 discos grabados en las dos caras (o sea 200 discos) con programas profesionales, utilidades, lenguajes, juegos... Muchas revistas y 12 libros especiales para Apple. Todo en perfecto estado. PRECIO REGALADO (a convenir). Enrique Ardevol. Avda. de Pedralbes, 32. 08034 Barcelona. Tel.: 204 63 28.

• Vendo ordenador New Brain modelo AD por 20.000 ptas. Llamar al Tel.: (988) 89 06 92.

• Vendo ordenador Einstein con 2 drives de 3" y uno de 5 1/4 de un mega de capacidad. También un monitor de fósforo verde y tarjeta de 80 columnas. Regalo más de 10 programas. Tel.: 445 50 19. Madrid.

• Vendo impresora Riteman F+ compatible IBM comprada hace un mes, en garantía, con manuales en castellano e inglés, con maleta-transporte, 105 cps, con caracteres españoles, 8 K de Buffer 256 caracteres programables, itálicos y letra de alta calidad (NQL) por motivos económicos todo por 55.000 ptas. Vendo también cable de conexión al ordenador. Interesados llamar al Tel.: 321 63 28. Barcelona. Preguntar por Gema.

• Vendo IBM PC. Unidad central de 512 Kb. Monitor color. Impresora Proprinter. Unidad de expansión IBM, disco fijo 10 Mb. Todo 50% precios IBM. Regalo programas: Open Access, etc... y sistema operativo DOS. Llamar a José Manuel García Moreno. Tel.: 475 99 46.

• Vendo equipo profesional Spectravideo-328. Incluye CPU, Superxpander de dos discos de 360 K cada uno, con cartuchos de ampliación de 64 K RAM, 80 columnas e interface Centronics. Monitor de fósforo verde con sonido, Dynadata, y joystick. Todo el soft disponible, de regalo: Dbase (con casi todos sus programas de utilidades): Wordstar, Multiplan, CalcStar, Supercalc, varias Contabilidades, Almacén, Facturación, Médicos, Abogados. Compiladores: Mbasic, Cobol, Turbo Pascal, Tiny Pascal, Fortran. Todos los programas instalados y con sus manuales, la mayoría en castellano. Basic: Muchos juegos, utilidades y aplicaciones. Regalo también ordenador de bolsillo Sharp PC-1211, con miniimpresora e interface para casete incluídos (valor de compra, 40.000 ptas.). Me urge, por circunstancias familiares graves. Todo en perfecto estado, 11 meses de uso. Precio total 170.000 ptas. Tel.: (93) 311 78 63. Barcelona. Llamar de 3 a 5 ó noches.

• Impresora Admate DP-100 matricial 100 cps NLQ y gráficos. Más de 40 tipos de letra y castellano. RS-232. Vendo con cable y regalo 2.000 hojas de papel continuo. Buen estado y precio. Escribir o llamar a Javier Urraca. Avda. Amezagaña, 23. Tel.: (943) 29 31 42. 20012 San Sebastián.

• Vendo colecciones de las revistas Commodore Magazine (n.º 1 al 33) y Commodore World (n.º 1 al 13). Guía de Referencia del C-64 y Manual de Casete para Commodore 64 y VIC 20. Regalo programa de Ajedrez Colossus Chess 4.0. Llamar al Tel.: (976) 23 31 13. Zaragoza. Preguntar por Javier.

• Vendo Spectrum 48 K con teclado DK'Tronic. Se incluye también: Interface I, Microdrive, interface joystick, interface lápiz óptico, amplificador de sonido, salida monitor vídeo, entrada TTL. Aparte: Lápiz óptico, joystick, 13 cartuchos microdrive. Todo por 65.000 ptas. (negociables). Regalo programas, revistas y libros. También aceptaría cambio por Spectrum 48 K ó 16 K. Contactar con José Valenzuela González. Iglesia, 4. Salobreña (Granada). Tel.: (958) 61 03 25.

• Vendo discos con los mejores programas para Commodore 64 y 128. Interesados escribir a Víctor García. Apdo. de Correos 13176 Madrid.

• PC IBM portátil con 256 K, 2 disquetes de 360 K, monitor color/gráfico, impresora IBM Proprinter y D.O.S. 3.0, todo por 450.000 ptas. Además el procesador de textos Peachtext para IBM PC y compatibles (disquetes originales) y manual por 39.000 ptas. Contactar con Roberto Rius Bas. Játiva, 1, D. 46001 Valencia. Tel.: (96) 352 18 18.

• Cambiaría mi CPC 6128, con los discos de CP/M y varios más con programas, y con garantía Indescomp, por el X'Press 738 de Spectravideo con pantalla incluída o por un MSX de 2.ª generación también con pantalla. Contactar con Miguel Fernández Palomar. Pza. Gutiérrez Semprun, 1, 1.º A. 47012 Valladolid. Tel.: 39 81 60.

• Deseo cambiar discos y plato National, o Curso de Inglés por casetes, o valores filatélicos por ordenador de 64 ó 128 K. Configuración ideal: Ordenador, monitor y sistema de casetes o discos. Escribir a Natalio Plaza. Apdo. de Correos 6004. 47080 Valladolid.

• Vendo ZX Spectrum 48 K (agosto del 84), mas interfaced Kempston, joystick Quick Sot II, casete Gold King, juegos y utilidades en cinta, libros y revistas, todo por 20.000 ptas., o cambio por un QL. Interesados escribir a Javier Caballero Arranz. Albaida, 94. 28037 Madrid. Tel.: (91) 213 24 41.

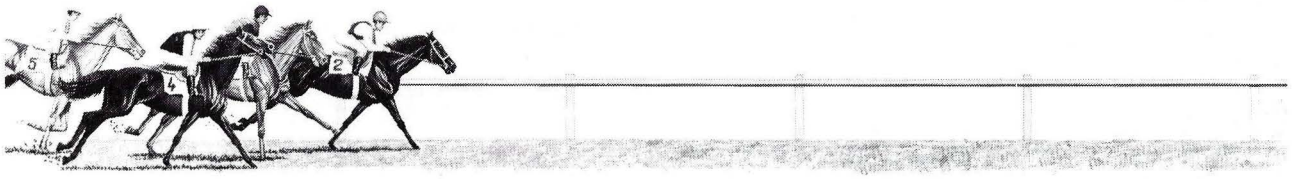
• Vendo Spectrum Plus (poco uso) con cables, fuente de alimentación manual en castellano, cinta de demostración, junto con más de 90 programas (los más famosos del mercado), tanto juegos como utilidades incluyo también discos, instrucciones y mapas de casi todos ellos, regalo también pokes, instrucciones y mapas de casi todos ellos, regalo también revistas y dos cursos de BASIC para Spectrum, todo ello por sólo 26.000 ptas. (negociables). Urge. Interesados llamar al Tel.: (94) 456 28 64, de las 14 a las 16,30 h. Preguntar por Joserra.

• Vendo ordenador SVI-328, casete SVI-904, monitor Philips fósforo verde. Perfecto estado. Todo por 30.000 ptas. Interesados contactar con Arturo en el Tel.: (93) 317 15 22.

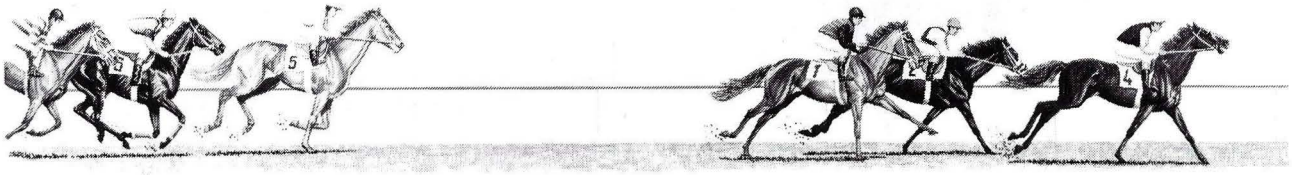
• Vendo programa de Contabilidad en cartucho para Commodore 64 de la firma «Casa de Software, S.A.», así como un manual del Commodore 64 y un curso de introducción al Basic por Andrew Colin. Llamar al Tel.: (956) 30 74 70.

• Vendo compatible Apple con programas, monitor y unidad de disco. Todo por 97.000 ptas. Josep M.ª Aguadé. Tel.: 246 58 13. Barcelona.

PROBLEMA: ¿CUANTOS GANADORES HABRA EN LA CARRERA DE LOS ORDENADORES PERSONALES DE TIPO MEDIO?



SOLUCION: ESTOS TRES, SEGURO: OLIVETTI M.24, M.24 SP Y M.24/3270



Los tres Olivetti M.24 son ganadores indiscutibles en la carrera de los ordenadores personales de tipo medio. Y por muchos cuerpos de ventaja.

Desde su salida, el M.24 es un ordenador personal que triunfa en todas las pruebas. Su gran versatilidad y velocidad de proceso de datos han creado su leyenda: El seguro ganador en su categoría.

El M.24 SP es un pura sangre con las mismas características del modelo básico, pero aún más rápido y potente. Un ganador con mucho brío.

El M.24/3270 es capaz de darle prestaciones de ordenador personal y, al mismo tiempo, funcionar como terminal interactivo conectado a ordenadores centrales o unidades de control bajo protocolo de comunicaciones 3270. El ganador seguro, aun concediendo handicap en la salida.

Los Olivetti M.24, en sus tres versiones, siempre satisfacen al usuario. Apueste por ellos, son los seguros ganadores de su carrera.

Aumente el rendimiento de su ordenador. Utilice accesorios originales Olivetti.

ORDENADORES PERSONALES OLIVETTI NO ENCONTRARA MEJOR SOLUCION

olivetti

Las impresoras Star dan la talla para cualquier ordenador.

Sólo una impresora de gran calidad da la medida justa para un ordenador exigente. Star fabrica impresoras que responden a todas las exigencias. Cada una de estas impresoras combinan la precisión con la robustez, todo ello resultado de una gente (la de Star) que conoce su profesión. Todo es perfecto, tecnología, funcionamiento y precio. Debido a su velocidad, calidad flexibilidad y adaptabilidad, las impresoras Star encajan perfectamente en cualquier ordenador, no importa cómo se llame donde se encuentre. No necesita continuar buscando, acuda a la exposición del distribuidor Star más cercano. No sólo tendrá la impresora que Ud. desea sino que además le informarán sobre toda la gama de impresoras. Por ello, podrá decir con razón CON UNA STAR SE LLEGA LEJOS.

HOMOLOGADAS

star

La impresora de su ordenador

IMPORTADOR POR:

STS

COMPONENTES ELECTRONICOS, S.A.

08009 BARCELONA. Consejo de Ciento, 409 Tel. (93) 231 59 13
28020 MADRID. Comandante Zorita, 13 Tels. (91) 233 00 94 - 233 09 24

Para más información y la lista de distribuidores de su zona rellene y envíe este cupón:

Nombre: _____ Telf: _____

Empresa: _____ Calle: _____

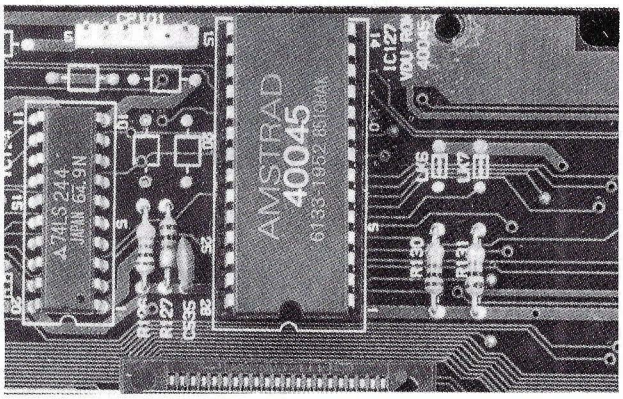
Código Postal/Ciudad: _____

El sector se mueve

J.A.Sanz

Bienvenido Mr. Sugar

A pesar de la feroz competencia en el mercado de los ordenadores personales, todavía no han pasado los tiempos en que una personalidad con empuje y carisma puede provocar fenómenos como los que en su día protagonizaron Stephen Jobs, Jack Tramiel o Clive Sinclair. Es el caso de Alan Sugar y la marca Amstrad, representada en nuestro país por la firma Indescomp. Esta última, presidida y dirigida por José Luis Domínguez, facturará en 1986 no menos de 15.000 millones de pesetas, situándose entre las primeras empresas del sector informático español.



Amstrad Consumer Electronics es una empresa británica cuya facturación mundial se ha incrementado en tan sólo seis años de cinco a sesenta mil millones de pesetas. Cuenta con una fábrica de doscientos operarios en Hong Kong (Amstrad International Hong-Kong Ltd) que, además de atender las necesidades propias, produce componentes para Mitshibisi y Aiwa. Asímismo tiene un centro de operaciones en Brentwood (Amstrad Consumer Electronics p/c), condado de Essex, Inglaterra.

El propósito de conquistar mercados de masas de Alan M. Sugar no quedó satisfecho con la producción y venta de televisores y equipos de alta fidelidad y bajo coste. Así, apenas dos años después de acometer el mercado del "home computer" adquirió Sinclair, empresa que se encontraba a la cabeza de ventas en el momento en que Amstrad tomó tierra en el sector. El riesgo de esta compra era elevado y por ello Sugar recibió algunas críticas, pero han de pasar al menos dos años más para hacer una evaluación correcta de los resultados de la operación. La arriesgada y agresiva política empresarial no ha dejado hasta ahora de dar sus frutos, aunque existan criterios discordantes con la marcha de Amstrad y se siga acusando a su presidente de prisa excesiva e irreflexión.

Un poco de marketing

El hecho es que Amstrad controla hoy el mercado inglés con una infraestructura comercial que se basa en una gran red de tiendas. Su rápido crecimiento se centró tanto en el marketing como en el diseño de los ordenadores. La inversión de la compañía en publicidad durante 1986, tan sólo en Gran Bretaña, ha sido de 16 millones de libras esterlinas. De esta cantidad, un tercio se destinó a promocionar los ordenadores Amstrad propiamente dichos, mientras que los diez millones restantes se repartieron entre las otras divisiones como audio, vídeo, compact disc, o software. Más de tres millones de libras se dedicaron a equipos Sinclair. El actual catálogo de Amstrad cuenta con más de cincuenta productos diferentes.

Mr Sugar trabaja con un equipo ágil y joven de colaboradores, capitaneados por Bob Watkins y Barry Young, director técnico y director gerente, respectivamente, de Amstrad Distribution Ltd. La recompensa a sus desvelos ha sido ver cómo el mercado se comportaba de acuerdo con sus previsiones de crecimiento, y se convertía en éxito arrollador en todos los mercados cada nuevo producto: CPC 464 y 6128, PCW 8256...etc. En

Alan Sugar pretende vender un millón de unidades de PC 1512 en USA

Indescomp ha demostrado que es posible vender ordenadores domésticos en España a buen precio

Alemania, los ordenadores Amstrad, bajo la marca Schneider, ocuparon rápidamente las segunda posición del mercado. En Francia, se situaron en cabeza, tas desplazar a la poderosa Thompson y las no menos importantes Commodore y Atari, de gran implantación en aquel país.

La recientísima llegada del Amstrad PC 1512, máquina compatible IBM a un precio más que razonable, es la gran carta que Mr Sugar, hombre de negocios cada vez más influyente, tenía escondida en la manga de cara al mercado americano. Valiéndose de la red de grandes almacenes Sears, se habla de una cifra de ventas cercana al millón de unidades para 1987. Como siempre que hace algo, Alan Sugar busca primero el punto de venta, luego diseña el producto y, finalmente, remata la operación con una inspiradísima política de marketing. Así ha sucedido en Inglaterra, Francia, Alemania y otros 47 países entre los que, obviamente, España está incluida.

La afortunada intuición de Domínguez

Indescomp fue la empresa que se hizo con la distribución de los productos Amstrad para nuestro país. A José Luis Domínguez le costó convencer a Sugar para ello, pero lo consiguió. Al mismo tiempo, esta joven empresa podía ser una estratégica cabeza de puente de cara al mercado latinoamericano. Domínguez había sido director comercial de la empresa de seguros Nationale Nederlander. Sin dominar el inglés apenas y sin conocer los entresijos de los microprocesadores (lo cual reconoce con la misma naturalidad que el propio Sugar) tuvo un golpe de intuición y consiguió conectar con los intereses de Amstrad, por aquel entonces comenzando su expansión. En cualquier caso, Sugar no debe estar muy descontento de Amstrad España, dado que su cifra de negocio ha crecido entre el 15 y el 20 por ciento más que el resto de sus filiales.

La facturación de Indescomp en 1984 fue de 1100 millones de pesetas. José Luis Domínguez, optimista él, declaraba a primeros de 1985 unas previsiones de volumen de negocio de 4500 millones de pesetas, tal vez 5000 millones, para dicho año. Se equivocó, porque la cifra final alcanzó 6000 millones de pesetas. Todas los observadores del sector en nuestro país se fijaron entonces en Indescomp, como empresa a no perder de vista. En 1986, el volumen de facturación de este grupo sobrepasará los 15000 millones de pesetas, lo que ya representa una importante tajada del mercado español.

Centrada en la informática de consumo, la actividad de Indescomp también se diversifica en campos tan dispares como la moda (con la distribución de diseños deportivos de Bjorn Borg) o las antenas parabólicas de televisión (con un producto que, una vez más, arrasa el mercado en materia de precios).

Alan M. Sugar, presidente de Amstrad Consumer.

La dulce herencia de Sugar ha sido para José Luis Domínguez, madrileño de 38 años, de lo más positiva. Probablemente sea el empresario que mejor ha comprendido las lecciones de la marca que distribuye. El equipo de Amstrad España practica en la actualidad la misma política comercial que tan buenos resultados proporciona a la empresa matriz en los diferentes países en que se ha introducido.

Así, Indescomp, cada vez que quiere introducir un producto, hace especial hincapié en el apartado de la publicidad. Consciente de la importancia de llegar al gran público, ha inundado con sus campañas desde las revistas especializadas hasta la televisión, pasando por todos los demás medios. Los comienzos de esta empresa inicialmente dedicada al software para ordenadores domésticos coinciden con la llegada a España de máquinas como los ZX-81, Spectrum, Oric, Commodore 64 y Vic-20 (de los que se vendieron unas 300.000 unidades) y con la introducción de los primeros periféricos para estas máquinas. Los peores ejercicios de la compañía corresponden a los años 182 y 1983, con acusaciones de piratería nunca demostradas y un fuerte stock que crearon

Falta saber cuántos productores de software ofertarán programas para el 1512 a precios asequibles

INFORMATICA GROTUR, S.A.

LES DESEA FELIZ NAVIDAD
Y UN PROSPERO AÑO 1987

NUESTROS ESPECIALISTAS EN INFORMATICA DE GESTION SIGUEN A SU SERVICIO
PARA HACER QUE TODOS LOS DESEOS DE PROSPERIDAD SE CUMPLAN

¡¡Los programas más fuertes a precios de escándalo!!

PARA AMSTRAD Y PC COMPATIBLES

Programa	Precio
Almacén + I.V.A.	13.661
Clientes con etiquetas	7.679
Cuentas	7.679
Facturación	13.661
Facturación y almacén	16.875
Libros del I.V.A.	15.000
Presupuestos	16.339
Recibos	16.339
Facturación por albaranes	29.232
Urbanizaciones	35.714
Agentes comerciales	38.161
Restaurantes	31.250
Talleres	18.928
Fabricación	55.125
Administración de fincas	42.000
Contabilidad-Libros del I.V.A.	26.600
Médicos	47.900
Creador de documentos con clientes	26.600

¡¡REGALESE FUTURO!!

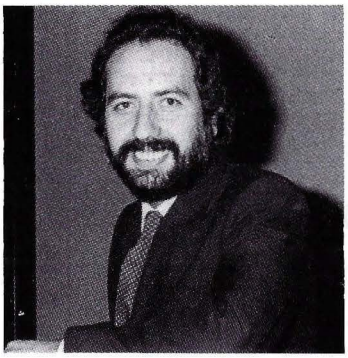
Sólo en grandes almacenes y tiendas especializadas

informática GROTUR, S.A.
C/ JAIME EL CONQUISTADOR, 27
28045 MADRID Tno. 474 55 00
474 55 32
Télex: IGSA 48452

unas expectativas muy difíciles en el seno de la firma. La liquidación de dicho stock en Estados Unidos resolvió la situación y proporcionó una nueva imagen a la empresa.

Momentos gloriosos

Posteriormente, esta imagen ha sido reforzada por un brillante equipo de marketing que capitanea el ingeniero del ICAI Gonzalo Polavieja. Este equipo ha creado sus propias ferias verticales, además de estar presente en todas las grandes convocatorias. De este modo, se celebró una feria Amstrad en Madrid, el pasado mes de junio, y está prevista otra a mediados de diciembre.



José Luis Domínguez, presidente de Indescomp.

Contra quienes auguraban poco porvenir al mercado del ordenador doméstico en nuestro país, Indescomp, con su 52 por ciento de cuota de mercado, ha demostrado que con productos adecuados y una buena red de distribución comercial es posible vender ordenadores al gran público. En 1985 se vendieron en España 108.000 unidades de los Amstrad 464, 664, 6128 y 8256, si bien las ventas fuertes del 8256 (cerca de 40.000 máquinas) corresponden al ejercicio de 1986.

Algo parecido puede ocurrir en el mercado de los ordenadores personales de características profesionales con el nuevo PC 1512, equipo con el que se pretende alcanzar un volumen de ventas en España de entre 80.000 y 100.000 unidades a lo largo de 1987. La máquina, más rápida y barata que el IBM PC, rivaliza con los PCs clónicos de origen oriental. A primera vista, el precio y el soporte al usuario que ofrece Indescomp (parece que empleará el servicio técnico de NCR) no dejarán demasiado margen de maniobra al resto de las empresas.

Indescomp ostenta el 52 por 100 del mercado nacional de home-computer

Domínguez quiere hacerse con un tercio del mercado PC profesional en España a los largo de 1987

Sin duda, incluso la misma IBM habrá de replantear su política en el sector de los ordenadores personales. No hay que olvidar que el mercado americano es capaz de absorber 3,5 millones de máquinas de este tipo al año y Amstrad pretende vender un millón. En España, aunque el pastel no es tan grande, sí hay un mínimo de 300.000 PCs en juego y el grupo Indescomp quiere hacerse con una tercera parte de estas ventas, en una primera fase. Hay ya diseñada y presupuestada una campaña de 600 millones de pesetas para introducir el PC 1512 en nuestro país.

El paso dado con el PC 1512 es de capital importancia. Un traspiés en esta operación podría dar al traste con todas las expectativas de crecimiento. Precisamente el mercado del PC profesional es el campo en el que libran ahora su batalla todas las marcas. La decisión de contar con un producto compatible con el estándar de la industria fue muy discutida entre los ejecutivos de Amstrad en Brentwood. Había incluso partidarios de crear un estándar propio, al igual que se ha hecho con los ordenadores domésticos.

Finalmente, el lanzamiento del PC 1512 pretende ser el acontecimiento informático del año, pese a que no faltan opiniones a priori encuadrando el producto como un juguete para profesionales. Eso sí, si todo va bien, el PC 1512 podría llegar a ser el "ordenador popular" por excelencia y entonces, al decir de los expertos en la materia, "la informática personal habrá sufrido un paso revolucionario". Indescomp, por su parte, pasaría a ocupar un lugar de honor, más alto todavía, entre las primeras empresas del sector.

La suerte, de todos modos, ya está echada. Falta saber cuántos productores de software ofrecerán programas a precios asequibles (ya hay acuerdo con Logic Control, a nivel nacional) para los futuros usuarios, pero no hay duda de que la máquina dará mucho que hablar, probablemente bien, a la crítica especializada.

Por último, dadas las limitaciones en la capacidad de producción de la fábrica de Hong Kong, las previsiones de ventas en Estados Unidos y la espectacular acogida en el Reino Unido, Amstrad se ha permitido un precio de lanzamiento para el PC 1512 inicialmente superior al previsto, pero siempre muy competitivo. Al mismo tiempo, sigue intentando instalar una planta de ensamblado en Madrid que sería financiada en un principio con una importante aportación de Indescomp, más cien millones de pesetas de dinero oficial, mientras que el resto es cosa de Mr Sugar.

Periféricos de Etiqueta

SEIKOSHA

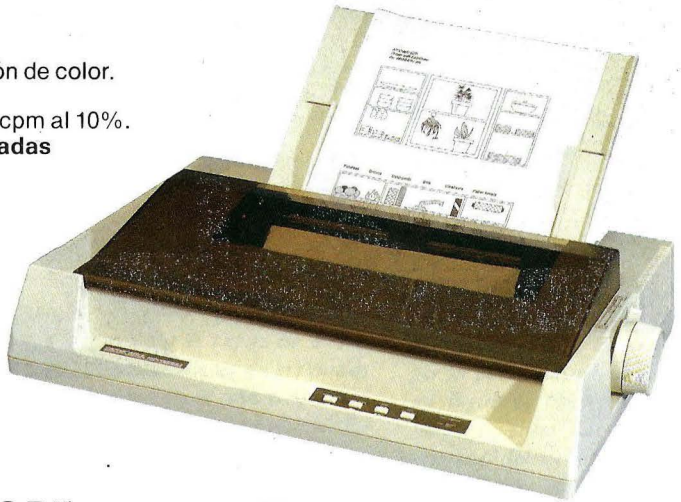
KYOCERA

HITACHI

SEIKOSHA

"IMPRESORAS PARA TODOS"

MP - 1300 "PARA TU PC"



- Impresora matricial con más de 200 tipos de letra y opción de color.
- 300 cps en standard, 64 cps en alta calidad.
- Velocidad de homologación 10.468 cpm al 100% y 2.549 cpm al 10%.
- Carro 10 pulgadas. **Mod. MP-5300 carro de 15 pulgadas**
- Tracción y fricción. Carga de papel posterior e inferior.
- Introductor automático de documentos hoja a hoja.
- Dos interfaces incluidas, paralelo centronics y RS-232.
- Buffer de 10K (7K con caracteres programables).
- Gran variedad de caracteres y gráficos.
- Dos modos de impresión: IBM y EPSON.
- Más de 256 caracteres programables.
- Fijación de márgenes en el panel frontal.
- Volcado de datos en hexadecimal.

Accesorios opcionales:
MP-13051 Cartucho de tinta negra.
MP-13055 Cartucho de tinta de cuatro colores.
MP-13009 Introductor automático de papel.
MP-13005 Kit de color.

BP - 5420 "PARA TU ORDENADOR"

- Impresora matricial con más de 150 tipos de letra.
- Tipos de letra seleccionados por Hard. y Soft.
- 420 cps en standard, 104 cps en alta calidad.
- Velocidad de homologación 20.104 cpm al 100% y 4.956 cpm al 10%.
- Máximo de carro 15 pulgadas.
- Dos modos de impresión: IBM y EPSON.
- Tracción y fricción. Carga de papel posterior e inferior.
- Volcado de datos en hexadecimal.
- Dos interfaces incluidas, paralelo centronics y RS-232.
- Buffer de 18K.
- Fiabilidad: Tiempo medio entre fallos 800 h.
- N° medio de caracteres entre fallos 200.000.000.

Accesorios opcionales:
BP-54051 Cartucho de tinta.
BP-CSF Introductor automático de papel.

SP - 1000 "PARA TU MICRO"

- Matriz de impacto (9-pins)/10 pulgadas (Bidireccional optimizada).
- 100 cps en standard, 24 cps en alta calidad.
- Velocidad de homologación 4.339 cpm al 100% y 1.274 cpm al 10%.
- Gran variedad de tipos de caracteres.
- 96 caracteres en RAM, programables por el usuario. (del 32 al 127).
- Todos los tipos de letra definibles con un solo byte.
- Función de fijación de márgenes a derecha e izquierda.
- Tracción y fricción, introductor automático de papel hoja a hoja.
- Larga vida del cartucho de tinta.
- Compatible paralelo Centronics.
- Volcado de datos en hexadecimal.

Accesorios opcionales:
SP-80051 Cartucho de tinta.
SP-80010 Interface serial.
SP-CS Introductor automático de documentos.

MODELOS SERIE SP

SP 1000 AS RS-232 versión serial.
SP 1000 VC Commodore compatible con C-64/VIC-20.
SP 1000 AP Apple II y Mac. Compatible con Macintosh.
SP 1000 MX Compatible con todos los ordenadores de norma MSX.
SP 1000 CPC Compatible con los ordenadores AMSTRAD.
SP 1000 I Compatible con IBM-PC.

DIRAC Periféricos de Etiqueta

Blasco Ibáñez, 116 Tel. (96) 372 88 89 Telex 62220 DIRA E 46022-VALENCIA
Agustín de Foxá, 25-3°-A Tels. (91) 733 57 00-733 56 50 28036-MADRID
Muntaner, 60-2°-4ª Tel. (93) 323 32 19 08011-BARCELONA
Artazagone, 9 Tel. (94) 463 18 05 - LEJONA (Vizcaya)
Urbanización Mayber, 7 Tel. (922) 26 01 75 - Ctra. a Geneto LA LAGUNA (Tenerife)

KYOCERA

"LA LASER"

KYOCERA/1010

Kyocera es la primera compañía japonesa en componentes cerámicos propietaria de numerosas marcas altamente conocidas en el mundo de la óptica YASHICA y CONTAX entre otras, además produce cientos de productos en mercados como: equipamiento electrónico, biocerámica, sistemas solares, maquinaria industrial, joyería e informática.
Con la introducción de esta nueva impresora de láser concebida desde el principio como impresora y no como fotocopiadora Kyocera se va a posicionar fuertemente en el mercado de la impresión de no impacto.

Con la nueva F1010 todos los programas son compatibles, porque emula las siguientes impresoras:

HP Laserjet PLUS™ Diablo 630™ Qume Sprint 11™
IBM Proprinter Epson FX-80™ Line printer

- **ESPECIFICACIONES**

	KYOCERA 1010
Velocidad de impresión	10 pag/min
Emulaciones	7
Fuentes residentes	62
Fuentes dinámicas	4
Caracteres programables	SI 1 Mb
Capacidad del cassette	250 hojas
Salida de papel	150 hojas con la cara hacia abajo
Códigos de barras	39
Vida del tonner	3000 hojas
Vida del tambor	10000 hojas
Vida del revelador	50000 hojas
Capacidad de memoria gráfica a 300 dpl	2/3 de página
Tiempo de arranque	Menos de 20 seg.
Lenguaje interno	PRESCRIBE

- **ESPECIFICACIONES**

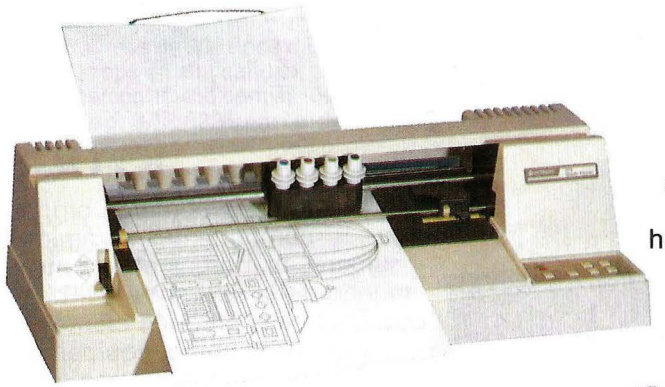
	KYOCERA 1010
Procesador	Motorola 68000
Método de impresión	Laser con transferencia electrostática
Resolución	300 puntos por pulgada
Tamaño de papel	A4, B4, admite sobres
Introducción del papel	Manual Cassette
Memoria RAM	Total/1'5 Mb
Dimensiones	448x440x350
Peso	29,5 Kg
Consumo	Max. 950 W
Temperatura	10 a 32,5°
Interfaces	Paralelo y RS232
Algunas de las 7 Impresoras emuladas	HP-Laser Jet +® , Epsón® IBM Proprinter® , Diablo®
Tipo de papel	Normal, etiquetas adhesivas y OHP film

DIRAC Periféricos de Etiqueta

Blasco Ibáñez, 116 Tel. (96) 372 88 89 Telex 62220 DIRA E 46022-VALENCIA
Agustín de Foxá, 25-3°-A Tels. (91) 733 57 00-733 56 50 28036-MADRID
Muntaner, 60-2°-4ª Tel. (93) 323 32 19 08011-BARCELONA
Artazagone, 9 Tel. (94) 463 18 05 - LEJONA (Vizcaya)
Urbanización Mayber, 7 Tel. (922) 26 01 75 - Ctra. a Geneto LA LAGUNA (Tenerife)

HITACHI

"PARA SU CAD/CAM"



Con los trazadores gráficos y las tabletas digitalizadoras HITACHI compatibles prácticamente con todos los paquetes Standard de CAD/CAM, hacemos accesible a Uds. las enormes posibilidades de estas nuevas tecnologías.
Compare sus principales características:

- **ESPECIFICACIONES DEL PLOTTER**

Modelo	672
Area de impresión efectiva	380x270 mm (15x10.6 pulgadas)
Tipo de papel	Papel normal o transparencia (A3, A4, B4, B5)
Sistema de impresión	Movimiento del papel por fricción
Tipos de plumilla	Normal: Punta de fibra, base acuosa y 4 colores. Opcional: Punta de fibra, base oleosa/Punta cerámica
N° de plumillas	4
Velocidad de trazado	Máx. 200 mm (7.9")/seg en axial 280 mm (11")/seg a 45°
Aceleración	En dirección axial 1 gravedad
Vel. de escritura de caracteres	Modo de caracteres alfanuméricos: 5 caracteres/seg
Tamaño del salto mínimo	0.1 mm (0.004") (0.05 mm para procesado interno)
Precisión de distancia	±0.4% de cambio de distancia±0.2 mm (0.008")
Precisión de repetición	0.3 mm (0.012")
Precisión de cambio de plumilla	0.4 mm (0.016")
Procesos manejados desde panel	Movimientos: Adelante, atrás, derch, izq, sube/baja punta
Interface	Centronics de 8 bits y Serial RS-232C Standard
Alimentación eléctrica	100, 120, 220, 240V ±10%
Dimensiones	474x219x135 mm
Peso	Aproximadamente 6 Kg (13.5 libras)
Condiciones ambientales	Temperatura 5-40°C Humedad 45-85%RH
Comandos	HP-GL

- **ESPECIFICACIONES DE LAS TABLETAS DIGITALIZADORAS**

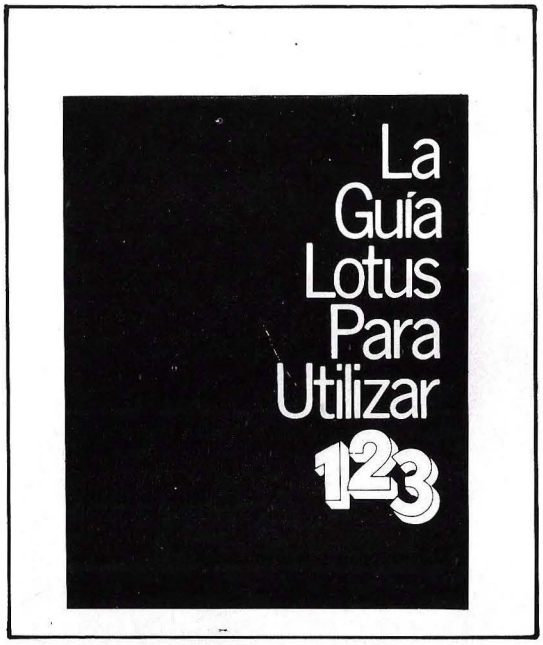
Modelos	HDG-0812 y HDG-1217
Resolución	0,025 mm
Error max.	±0,5 mm
Superficie de digitalización	HDG-0812 217x298 mm HDG-1217 298x433 mm
Velocidad	150 puntos/seg
Origen	Cualquier punto puede ser fijado como origen
Tipo de cursor	Lápiz o cursor de cuatro botones
Interface	Serial RS-232C Standard
INPUT	Por lápiz o cursor de 4 botones (opcionales)

DiRAC Periféricos de Etiqueta

Blasco Ibáñez, 116 Tel. (96) 372 88 89 Telex 62220 DIRA E 46022-VALENCIA
Agustín de Foxá, 25-3°-A Tels. (91) 733 57 00-733 56 50 28036-MADRID
Muntaner, 60-2°-4ª Tel. (93) 323 32 19 08011-BARCELONA
Artazagone, 9 Tel. (94) 463 18 05 - LEJONA (Vizcaya)
Urbanización Mayber, 7 Tel. (922) 26 01 75 - Ctra. a Geneto LA LAGUNA (Tenerife)

Lotus®

La Guía Lotus Para Utilizar 123



CARACTERISTICAS:

- Páginas: 300
- Papel offset: 112 grs.
- Tamaño: 182 x 232 mm.
- Encuadernación: Rústica-cosido

LA GUIA LOTUS PARA UTILIZAR 1-2-3 es un libro que le enseñará paso a paso cómo utilizar este programa.

LA GUIA LOTUS PARA UTILIZAR 1-2-3 contiene:

- Glosario detallado e índice de forma que pueda encontrar fácilmente cualquier cosa que necesite.
- Explicación de la capacidad de macros de la versión 2.
- Una biblioteca básica de macros que ofrece al nuevo usuario el descubrimiento inmediato y el uso eficiente de los macros, al mismo tiempo que aprende a programar.

El complemento indispensable para el manual **1-2-3**

OFERTA DE LANZAMIENTO 3.950 PTAS. (IVA INCLUIDO)

Recorte y envíe HOY MISMO este cupón a: **infodis, s.a.** c/ Bravo Murillo, 377 - 28020 MADRID

CUPON DE PEDIDO

TAMBIEN LO PUEDE ADQUIRIR EN SU LIBRERIA HABITUAL

Sí. Envíenme el libro «**LA GUIA LOTUS PARA UTILIZAR 1-2-3**» al precio de **3.950** PTAS.

EL IMPORTE lo abonaré:

Con tarjeta de crédito VISA ☐ INTERBANK ☐ AMERICAN EXPRESS ☐

CONTRAREEMBOLSO ☐ ADJUNTO CHEQUE ☐

Número de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad _____ Firma, _____

NOMBRE _____

DIRECCION _____

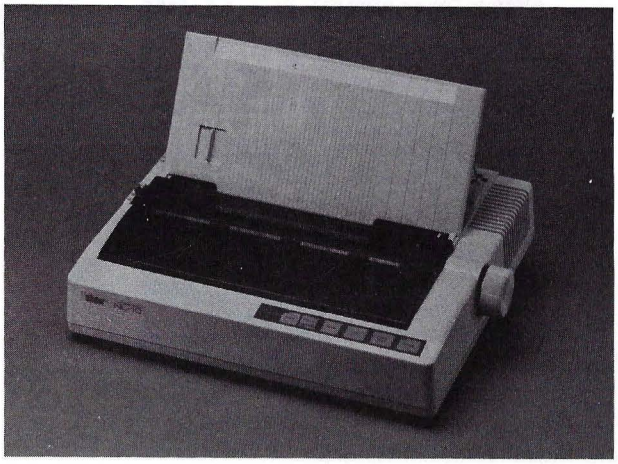
CIUDAD _____ C.P. _____

PROVINCIA _____ TELEFONO _____

La nueva estrella

en impresoras para su ordenador es una Star

HOMOLOGADAS



Cualquier cosa que combine altas prestaciones y que destaque por sí sola crea su propia demanda. Esto es lo que ocurre con la NL-10 una impresora que destaca por su precio y sus características. Esta impresora tiene sus fans en todo tipo de departamentos: organización, administración, investigación, fabricación, comercio e industria. Le sorprenderá su fácil control, su calidad de impresión además de sus muchas opciones en el momento de imprimir y el alto grado de adaptabilidad.

Esta impresora causa sensación en cualquier lugar. Pida a nuestros distribuidores una demostración de la nueva estrella.

Estamos seguros que su opinión será: CON UNA STAR SE LLEGA LEJOS.

star

La impresora de su ordenador

IMPORTADOR POR:

SCS

COMPONENTES ELECTRONICOS, S.A.

08009 BARCELONA. Consejo de Ciento, 409 Tel. (93) 231 59 13
28020 MADRID. Comandante Zorita, 13 Tels. (91) 233 00 94 - 233 09 24

Para más información y la lista de distribuidores de su zona rellene y envíe este cupón:

Nombre: _____ Telf: _____

Empresa: _____ Calle: _____

Código Postal/Ciudad: _____

GUIA PRACTICA DE ORDENADOR POPULAR

Bull

SEDE SOCIAL:

HONEYWELL BULL, S.A.
Arturo Soria, 107 28043 MADRID
Tels.: (91) 413 12 13

CENTRO DE SERVICIOS:

Paseo de la Castellana, 194
28046 MADRID
Tel.: (91 457 93 73

DELEGACIONES:

03003 ALICANTE
Avda. Maisonnave, 33-39
Edificio Abacoa
Tel.: (965) 12 10 63

08019 BARCELONA
Avinguda Diagonal, 633 bis
Tel.: (93) 330 66 11

48011 BILBAO
Rodríguez Arias, 23 Tel.: (94) 444 29 00

15003 LA CORUÑA
Plaza de Pontevedra, 18-2.°
Tel.: (981) 27 87 51

28043 MADRID
Arturo Soria, 107 Tel.: (91) 413 12 13

31002 PAMPLONA
Avda. San Ignacio, 5 Edificio Carlos III
Tel.: (948) 22 69 05

20007 SAN SEBASTIAN
Paseo Miraconcha, 5
Tel.: (943) 46 54 66

41005 SEVILLA
San Francisco Javier, s/n
Edificio HERMES
Tel.: (954) 65 96 11

46010 VALENCIA
Menéndez y Pelayo, 5
Tel.: (96) 361 79 12

50004 ZARAGOZA
Madre Rafols, 2 Tel.: (976) 43 87 00

Micromed

INFORMATICA AVANZADA

MECANIZACION DE EMPRESAS Y PROFESIONALES

Sistemas
IBM Agente
S/36
S/38

Microordenadores
HEWLETT PACKARD
WANG
olivetti
TOSHIBA
SANYO

Programas
- *"Llave en mano"*
- *A medida*
- *Estándar*

Numerosas instalaciones en empresas nos avalan

Análisis, Programación, Formación y Servicio Técnico Propios

Juan Alvarez Mendizábal 55, 28008 Madrid
(En Argüelles, antes Víctor Pradera)
Teléfonos: (91) 242 15 57 y 67

SPERRY

Líder en integración de soluciones y sistemas informáticos

- Ordenadores de Propósito General.
- Miniordenadores y Terminale
- Ordenadores Profesionales/ Personales.
- Ofimática.
- Redes Locales.
- Aplicaciones Sectoriales.

Martínez Villergas, 1 28027 MADRID
Tels. 403 60 00 y 403 61 00
Oficinas en:
Avinguda Diagonal, 618
08021 BARCELONA Tel. 201 53 11
Alameda de Recalde, 36-7-8
48009 BILBAO. Tel. 423 02 99
Cabo Santiago Gómez, 3-1°.
15004 LA CORUÑA. Tel. 26 01 00
Ventura Rodríguez, 2 .33004 OVIEDO
Tels. 24 37 77 - 24 19 86 y 24 19 90
República Argentina, 24, 13°
(Torre de los Remedios). 41011
SEVILLA Tel. 27 78 00
Colón, 43. 46004 VALENCIA
Tels. 351 83 53 y 352 89 38
Coso, 100, 8°. 50001 ZARAGOZA
Tels. 23 16 13 y 23 64 39

TENCOMPUTER, S.A.

ordenadores

ESPECIALISTAS EN:
- ORDENADORES COMPATIBLES IBM PC
- IMPRESORAS PROFESIONALES
- SOFTWARE DE GESTION

SERVICIO DE ENTREGA EN 24 HORAS EN TODA ESPAÑA

c/ Dr. Gómez Ulla, 18 28028 MADRID Tel.: (91) 256 01 05/06

Controler

SUMINISTROS PARA INFORMATICA CONTROLER, S.A.

PONEMOS A SU SERVICIO

- Papel continuo
  Medidas standar y trabajos especiales
- Discos-Cartridges y Packs
  Para todos los ordenadores del mercado
- Cintas Magnéticas
  En todas las longitudes y densidades
- Diskettes y Minidiskettes
  Compatibles con todos los sistemas
- Data Cartridges y Cassettes
  Para todos los terminales
- Cintas y Telas Entintadas
  Para todo tipo de impresoras y consolas
- Carpetas Archivo para Papel Continuo
  Para todas las medidas y formatos, con distintas capacidades y sistemas de archivo
- Etiquetas Autoadhesivas en Continuo
  En diferentes formatos y salida
- Instalaciones Especiales
  Salas de Ordenador. Cámaras ignífugas
- Mobiliaro Específico para Proceso de Datos
  Puestos ergonómicos y mesas para terminales e impresoras, armarios multifuncionales con cierre de persiana, torres para cintas magnéticas, carros para transporte interno, etc.
- Armarios de Seguridad Ignífugos
  Para todo tipo de soportes. Marca LAMPERTZ
- Maquinaria Auxiliar
  Cortadoras-separadoras, descalcadoras, destructoras de documentos, plegadoras, encuadernadoras, franqueadoras, grapadoras, guillotinas y cizallas, etiquetadoras, etc.
- ... Y un largo etcétera
  Letras y números adhesivos para codificación de cintas magnéticas, aros para cintas magnéticas, carpetas para microfilm, estabilizadores electrónicos de tensión, archivadores para diskettes, etc.

Agustín de Foxá, 32 C/V a José Vasconcelos - 28046 MADRID
Tel.: 733 80 44 - 733 80 64
SEVILLA-11: Virgen de Begoña, 4 y 6 Tel.: 27 53 19 - 27 98 05

ORDENADOR PERSONAL SON-1000
100% COMPATIBLE APPLE II

CPU dual 6502 y Z-80
Sistemas operativos DOS y CP/M
64 K memoria RAM, expandible a 128 K
7 slots de expansión, conector para joy-stick
carcasa metálica
TECLADO español separado con 10 teclas de función y auxiliar numérico.
MONITOR fósforo verde con peana orientable
2 UNIDADES DE DISCO de 5 1/4", built-in

TODO POR **99.500** ptas. y 6 meses de garantía

EGSON, S. A. c/ Ponzano, 25. 28003 MADRID.
Tel.: 442 27 00

¿CUANTAS PALABRAS PUEDE LEER EN 1 MINUTO?

1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 5.000...
Y DE LO LEIDO
¿CUANTAS MEMORIZO?

SI NO ES CAPAZ DE LEER LAS CANTIDADES ANTES MENCIONADAS Y COMPRENDER POR LO MENOS EL 80%

USTED NECESITA

SPEEDREAD

EL PROGRAMA QUE HA SIDO LA BASE DE EXITO DE POLITICOS, DIRECTIVOS Y ESTUDIANTES DEL MUNDO ENTERO.

AHORA DISPONIBLE EN VERSION PARA PC Y EN CASTELLANO.

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO DE 12.000 Ptas. + GASTOS DE ENVIO E IVA A:

IC Apdo. 601 07080 PALMA DE MALLORCA. Tel.: (971) 60 25 85

GUIA PRACTICA DE ORDENADOR POPULAR

ACCORD®
microsistemas

Software para:

CONSTRUCTORAS

PRESCON-CPO - Presupuesto de costo. Certificaciones. Control de Ejecución. Material. Partes de Obra. Almacén.
PLANCO - Planificación de Obras. Tiempos y Costos. GANTT

BASE DE DATOS, BIBLIOTECAS Y DOCUMENTACION

ARIM - B.D. Bibliográfica y Documentación. Thesaurus. Descriptores.
IURIS-LEGIS - B.D. para Jurisprudencia y Legislación.

NOTARIAS

ITEM - Gestión Integrada de Notarías. Protocolos. Seguimiento. Minutación. Contabilidad notarial. Protestos.

HEWLETT PACKARD, IBM, OLIVETTI, COMPATIBLES

Santísima Trinidad, 32, 5º - 28010 MADRID
Telex: 44537 SOFF E - Telf. 448 38 00

MICRO CUP
ORDENADORES
apple
TOSHIBA
Lagasca, 130 tels. 4114785-4114786 28006 Madrid

SOFT
Programas específicos para arquitectura, construcción y obra civil, sobre microordenadores Hewlett-Packard.
Pídanos Catálogo gratuito.
SOFT biblioteca de programas
Apartado de Correos, 10.048. Tel. (91) 448 35 40. Madrid.

CDE
ELECTRONICA S.A.
SISTEMAS DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA
PROYECTOS E INSTALACIONES «LLAVE EN MANO»
FABRICA PROPIA
90.000 KVA INSTALADAS EN ESPAÑA
POTENCIAS DE 0,25 A 2.000 KVA
MANTENIMIENTO 24 HORAS
C/. ANTONIO GONZALEZ PORRAS, 35
MADRID 28019
TELF. 469 55 84
DELEGACIONES:
C/. NAPOLES, 98. BARCELONA
TELF. 231 63 13/231 37 52
C/. ERCILLA, 24, 3.° BILBAO 48011
TELF. 416 26 61

ALSI comercial, S. A.
NICOLAS USERA, 10 — **28026 MADRID** - TELEFONO: 475 43 39 - TELEX: 27.307 EXT. 681 ALSI

SOFTWARE GESTION COMERCIAL

ALSISTOCKS : Control de almacén, entradas y salidas, listados alfabéticos, código definible, etc.
ALSIMAIL : Base de datos.
CAMBIALSI : Impresión de letras de cambio y recibos negociable.
ALSICONT : Contabilidad 4 niveles en diario, mayor estractos, balances, estados, activo-pasivo y regularización, etc. etc.
COMERCIAL 6: Facturación, almacén, direcciones, mailing, pedidos, presupuestos, albaranes, listados, relaciones, totales, etc. etc.
ALSIFIN : Simulación de costes y beneficios, amortizaciones, intereses, estadísticas, dispersiones, capitalización, etc. etc.

Disponibles para IBM PC/XT/AT y compatibles (INVES, AMSTRAD, BONDWELL, TOSHIBA, DYNADATA, etc.), ATARI ST 520 y 1040, AMSTRAD PCW8256 y PCW8512, SINCLAIR QL.

SUSCRIBASE POR TELEFONO
* más fácil,
* más cómodo,
* más rápido.

Telf. (91) 733 79 69

7 días por semana, 24 horas a su servicio

SUSCRIBASE A **ORDENADOR POPULAR**

Entre ellos y nosotros la única incompatibilidad es el precio.

TANDON le sugiere que analice simplemente rendimiento. Y precio.

PCX - El Tandon XT. 299.000 Ptas.*

- Procesador Intel 8088.
- Disco "floppy" de 360 KByte.
- Disco duro fijo de 10 MByte.
- Banco principal de memoria de 256 KByte ampliable a 640 KByte.
- Monitor de 14" y alta resolución.

PCA - El Tandon AT. 499.000 Ptas.*

- Procesador Intel 80286.
- Disco "floppy" con 1,2 MByte.
- Disco duro fijo de 20 MByte.
- Banco principal de memoria de 512 KByte ampliable a 16 MByte.
- Monitor de 14" y alta resolución.

Porque desde hace años somos bien recibidos en todas las casas... tanto, que nos incorporan en sus propios ordenadores, por eso Tandon es líder mundial en fabricación de unidades de disco.

Además, nos gusta el contacto directo, por eso hemos eliminado intermediarios, fabricando actualmente todos los componentes de nuestro PC.

Por desgracia, en algo somos incompatibles por nuestra forma de pensar: sólo una tecnología elevada es capaz de conseguir unos precios bajos. Como los de Tandon. Y en esto no nos pueden ver... ni de lejos.

Si quiere saber si Tandon es compatible con usted, rellene y envíe este cupón.

*Los precios indicados no incluyen el I.V.A.

Tandon
Computer España

OPO

Desearía recibir una mayor información sobre las características y prestaciones de los ordenadores Tandon.

Nombre

Compañía/Dirección

C. P.

Cargo que desempeña

Teléfono

Tandon Computer España
Duque de Sevilla, 2
28002 Madrid

LEO BURNETT, S.A.

Mercado del software PC

La gran batalla d

La empresa norteamericana Microsoft, famosa como creadora del sistema operativo MS-DOS, se prepara para dar la gran batalla en el campo del software de aplicación para ordenadores personales. Un mercado éste en el que, aun moviéndose con menos agilidad que en el de los sistemas operativos, la compañía fundada por el carismático Bill Gates espera obtener mejores resultados a la larga.

Esta poderosa firma, cuyas oficinas centrales en Redmond (Washington) más bien parecen un campus universitario, ha visto crecer sus beneficios a lo largo de 1985 en un 62 por ciento con respecto al ejercicio precedente, hasta situarse en 39,3 millones de dólares (más de 5.000 millones de pesetas). La cifra total de negocios al cerrar el año fiscal el pasado mes de junio alcanzó 197,5 millones de dólares, lo que asimismo supone un incremento del 41 por ciento respecto al anterior ejercicio.

Todo ello, junto a una fuerte posición en la Bolsa neoyorquina, sitúa a Microsoft en un formidable trampolín para lanzarse a la búsqueda de un puesto de liderazgo entre los diseñadores de software de aplicaciones. El principal enemigo a batir, en este caso, se llama Lotus Development Corporation.

El rey de los sistemas operativos

Resulta útil una mirada a los productos que Microsoft ha ido lanzando al mercado en los últimos años, para comprender su verdadera fuerza. El verdadero punto de apoyo de esta corporación de aire juvenil lo constituye su imprescindible MS-DOS, el estándar en sistemas operativos consagrado por el ordenador personal de IBM, y de necesaria utilización en equipos compatibles. Su única pega, hasta el momento, es que este sistema operativo no es capaz de sacar el máximo partido de los siguientes modelos de IBM en ordenadores personales, los AT o XT 286, basados ambos en el potente microprocesador 80286, de modo que para trabajar en multiusuario se precisa el Xenix, adaptación del sistema operativo Unix para equipos personales.

En este aspecto, Microsoft se está poniendo al día con la recientísima versión 4.0 de su MS-DOS, "release" multitarea y monousuaria concebida para optimizar los resultados del sistema (cuando se trabaja en paralelo con aplicaciones de planificación anterior) y muy notablemente en entornos de red local o telecomunicaciones.

La versión 4.0, de todos modos, se considera como "de transición" por los expertos que esperan la llegada, durante los primeros meses de 1987, de un MS-DOS 5.0 destinado a convertirse en el sistema operativo estándar para microordenadores basados en los 80286 y 80386. Entre otras virtudes de esta futura versión, destaca la de aprovechar las capacidades de memoria de los nuevos chips para proveer hasta 16 Mb de espacio en programa.

Aplicaciones PC

La introducción de este sistema puede originar un pequeño terremoto entre las industrias del software, que se verán obligadas a poner al día sus programas de aplicación, para adaptarlos a las nuevas y más potentes configuraciones. En ese río revuelto, Microsoft entrará a saco con su hoja electrónica Excel transportada a los PC, para hacer la competencia directa al 1-2-3 de Lotus.

En esta firma, se asegura que no es concebible que Excel represente una amenaza seria. Lo cierto es que hay auténtica espectación en el mercado por el aterrizaje del nuevo programa, que no está teniendo mala acogida en su versión sobre Apple Macintosh (de hecho, Microsoft es hoy el número uno en software de aplicación para el Mac, con un 50 por ciento de los paquetes vendidos para dicho equipo).

La firma de Redmond se encuentra también muy satisfecha de su editor de textos, el Microsoft Word, del que desde su lanzamiento en 1983 ha vendido 250.000 unidades en todo el mundo. En un campo en el que no existe un liderazgo claro y sí múltiples productos para este fin, el Microsoft Word sigue siendo una buena alternativa a Word Perfect, otro procesador de textos considerado también un best-seller.

Pero Microsoft no piensa quedarse ahí. El entorno de operaciones Windows permite al usuario trabajar al mismo tiempo con varias aplicaciones, que se muestran en pantalla a través de ventanas. Su facilidad de uso reproduce la filosofía del Macintosh, a través de un interface gráfico con el usuario. Hasta el momento, Microsoft ha vendido ya 4.000 kits de desarrollo a fin de que los programado-

e Microsoft

res escriban aplicaciones para el Windows. El éxito parece asegurado, toda vez que se rumorea que IBM se olvidará de su propio producto de este tipo, TopView, en favor de Windows. Si llega a convertirse en estándar industrial, Microsoft tiene en su mano las bazas para desarrollar los mejores programas de aplicación, aprovechando su conocimiento más profundo de Windows.

Supercontrato

Parecen despejados los temores iniciales a que las principales casas productoras de software rehusaran desarrollar programas para este entorno, perteneciente a una empresa de la competencia: más de 500 firmas trabajan actualmente en productos que utilizarán Microsoft Windows, según ha revelado la propia empresa hace escasas semanas.

Otro indicio de que la estrategia de Microsoft funciona es visible en el contrato firmado con Credit Lyonnais para proveer de software de aplicación a los ordenadores personales de la entidad financiera, dentro de un plan de informatización que abarca la instalación de más de 8.000 unidades PC. El acuerdo, de varios años de duración, estipula particularmente que cada uno de los 8.000 PCs conectados a la red interna del Credit Lyonnais será dotado de una licencia de utilización para Word, Multiplan, Chart, RBase y el Microsoft Mouse. El importe del contrato asciende a varios millones de dólares.

En principio, Microsoft descarta el concepto de paquete integrado "todo en uno", como una especie de producto gigantesco que lo abarque todo, en favor de la integración de aplicaciones bajo Windows. Así, ya hay un acuerdo tripartito por el que esta firma, Aldus Corporation y Hewlett Packard ofrecerán una solución conjunta de cara al sabroso mercado de la autoedición: nada menos que el Page Maker (programa que ha dado a Apple el liderazgo en este terreno conjuntamente con el Macintosh y la impresora LaserWriter) en versión PC integrado en Windows, aprovechando las posibilidades Word como procesador de textos y la Hewlett Packard LaserJet como impresora de alta resolución.

Bill Gates, el joven y carismático fundador de Microsoft.

Del mismo modo, apuntando al mercado de equipos compatibles de bajo coste, como los clónicos orientales o el nuevo PC 1512 de Amstrad, Microsoft ya está desarrollando toda una familia de productos "junior" destinados a aquellas personas que se inician en el uso de un PC. Se trata de versiones reducidas de los principales programas de aplicación que, si bien no incorporarán todas las capacidades de sus homólogos "senior", sí permitirán un uso semiprofesional/semipersonal; su manejo será más sencillo, y costarán la tercera parte del precio del programa original. Se intenta que este software sea suministrado en origen con los equipos ("bundled software"), para lo que ya hay negociaciones muy avanzadas con diferentes fabricantes.

Por lo que se refiere al mercado español, el distribuidor de Microsoft es Intertec. En este momento, dispone de versiones de Multiplan y Word en castellano para PC y Macintosh, así como File y Excel para este último. Está previsto que Chart y Windows lleguen traducidos antes de 1987. Aunque el tema de la traducción de los paquetes suele ser irrelevante para personas acostumbradas a trabajar con ordenadores, Microsoft no desea descuidar este aspecto, dado que el español es, después del inglés, la segunda lengua en importancia del mundo occidental y tiene un gran valor estratégico de cara a los mercados latinoamericanos.

Al margen de la introducción de programas en castellano y del refuerzo del equipo de Intertec con el fichaje de Carlos García Luengo, pronto asistiremos en nuestro país a la entrega de kits de desarrollo de aplicaciones para Windows, así como a la celebración de seminarios técnicos específicos para programadores, al igual que se está haciendo en Francia y está previsto en otros países de la zona "Europa Sur" compuesta por Grecia, Portugal, España y Francia. En este último país Microsoft ya ocupa un lugar destacado del mercado con 150.000 programas vendidos (en torno a 130 millones de francos), y espera que el resto de la región se dispare en los próximos meses. De lo que no cabe duda, es que está jugando las bazas correctas para conseguirlo. ■

Viriato Barbería

Tandon PCA-30

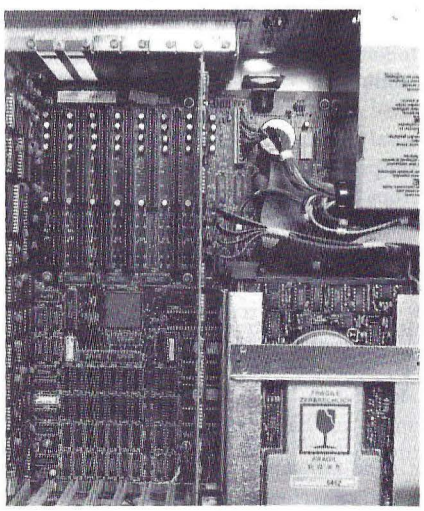
Compatibilidad sin

Tandon, el hasta ahora prestigioso fabricante de discos, ha presentado en España toda una gama de ordenadores personales compatibles XT y AT que prometen potencia y calidad a buen precio.

Esta no es la primera experiencia de Tandon en el mundo de los ordenadores personales, si bien hace tan sólo un año que se ha decidido a producir sus propios equipos.

Ni las dimensiones ni el aspecto externo desmerecen en nada al Tandon PA-30 de otros competidores avalados por firmas con un peso específico ya reconocido en este mercado. En el frente delantero del mueble de la unidad central, dos indicados LED señalan el acceso a disco o si el equipo está en funcionamiento. Muy cerca, está situada la llave para bloquear o desbloquear el teclado.

Siempre que la máquina se enciende, automáticamente realiza un autotest de los elementos hardware incorporados. Así, visualiza la cantidad de memoria dando la información en pantalla. Si se produjeran errores o disfunciones en cualquiera de los periféricos o ampliaciones hardware, estas se visualizan en el monitor según un código, cuyo significado viene ampliamente explicado en el manual de instrucciones.



La gama de monitores que Tandon ofrece para esta máquina abarca pantallas de 14 pulgadas, monocromas de fósforo verde o en color, pero en todos los casos orientables a gusto del usuario y con mandos independientes para brillo y contraste.

En modo texto, los monitores de Tandon alcanzan una resolución de 25 líneas de 80 caracteres cada una. Por el contrario, en modo gráfico, se consiguen 320 por 200 ó 640 por 200 puntos. El teclado con el que trabaja es totalmente compatible con el del AT. Si bien se diferencia de este en la disposición de los indicadores LED para las mayúsculas, Num-Lock y Scroll-Lock, que en el Tandon van incorporadas en cada tecla.

Estan dispoNibles diversas configuraciones del Tandon PCA, que varían sustancialmente en las capacidades de almacenamiento externo. El PCA es el modelo base e incorpora una sola unidad de disquetes de 1,2 Mbytes. Por el contrario, el modelo alto de gama, el PCA-40, alcanza los 40 Mbytes en disco duro.

Los PCA-20 y PCA-30 ofrecen respectivamente 20 y 30 Mbytes de capacidad de almacenamiento en disco duro y, en ambos casos, una unidad de disquetes de 1,2 Mbytes. Los tiempos medios de acceso a la información contendida en el disco duro varía, lógicamente, en función de su capacidad total. Así, el de 20 Mbytes "responde" en 80 milisegundos, mientras que el de 30 Mb lo hace en 40 milisegundos y el de 40 Mb en 35 milisegundos.

La redacción de ORDENADOR POPULAR tuvo ocasión de trabajar con el modelo PCA-30 que, en cuanto a capacidad de almacenamiento en disco duro, equivale al AT3 de IBM, incluso tiene el mismo tiempo de acceso. Otro dato a destacar es la posibilidad de direccionar más de 33 Mbtes en disco duro directamente desde el sistema operativo, lo que se consigue con ciertas órdenes especiales del DOS.

Viaje al interior

El Tandon PCA incorpora el procesador 80286 de Intel, con la posibilidad de trabajar a dos velocidades diferentes: 6 ú 8 Mhz. La "palanca de cambios" se encuentra en esta máquina implementada por software. Una simple combinación de tres teclas resuelve todo el problema, agilizando notablemente esta operación.

El Tandon PCA alcanza un 97 por 100 de compatibilidad según el Compatest

Para cálculos aritméticos, el Tandon PCA puede utilizar el coprocesador matemático 80287 de Intel, lo que proporciona más potencia en entornos científicos-técnicos, o simplemente en donde el manejo de datos numéricos sea intensivo.

El diseño de la tarjeta principal permite en sí misma la mayoría de las ampliaciones sin necesidad de ocupar slots de expansión. Así, la memoria RAM que se ofrece de forma estándar con 512 Kbytes

contemplaciones

HARDWARE

se puede ampliar hasta 1 Mbyte sin necesidad de tarjetas adicionales. Si el usuario desea una mayor capacidad, deberá gastarse 129.000 ptas en una tarjeta de ampliación especial, que sí ocupará el correspondiente slots.

Por otro lado, ocho slots de expansión permiten otras ampliaciones. Seis de ellos son de 16 bits compatibles AT, los otros dos compatibles PC de 8 bits. De estas ocho placas, dos vienen ocupadas por los controladores de la unidad de disquetes y disco duro, que ocupan un conector largo y otro corto para la de vídeo. Por tanto, el usuario dispone de cinco slots compatibles AT y uno compatible PC libres para su uso. El controlador de discos que incorpora el Tandon en origen puede manejar hasta cuatro dispositivos, de los que uno de ellos puede ser una cinta para backup.

Los interfaces no están incluidos en la placa base, son tarjetas adicionales a instalar en los slots de expansión. Además, y por curioso que parezca, estas tarjetas no se incluyen en las tres primeras configuraciones (PCA, PCA-20 y PCA-30), de suerte que en estos modelos hay que adquirir la tarjeta serie/paralelo aparte por un costo adicional de 32.000 pesetas. Sólo el modelo PCA-40 incluye dichos interfaces en su configuración original.

Hasta 1 Mbyte de memoria RAM en la placa principal, 2 Mbytes con tarjeta adicional.

Por otro lado, un reloj con batería propia permite mantener la hora y el dia correctos aunque el ordenador no tenga corriente, es decir, no es necesario introducir estos datos cada vez que se encienda la máquina.

Software

El sistema operativo del Tandon PCA es el MS-DOS versión 3.1. Esta es similar a la versión anterior, la diferencia más sustancial es la incorporación del coman-

DISTRIBUIDORES

ALAVA
EUROTECNICAS ESPECIALES, S.A.
C/ J. Benavente, 5. Tel. 25 92 99
MECANOGRAFICA GASTEIZ,
C/ Honduras, 10. Tel. 24 65 56
SOFT VITORIA, C/ Francia, 19, 1 izda.
Tel. 25 32 91
S.G.I. S.A., Barrio Gardea s/n
Edificio Cerámica. Tel. 89 03 14 LLODIO

ALICANTE
JOSE PEREZ TORREBLANCA
«PROMINSAX», C/ Reyes Católicos, 11
(SAX). Tel. 47 59 55

BARCELONA
O.D.S., S.A., C/ Cerdeña, 521-523.
Tel. 219 21 00, 219 21 62
219 23 58, 219 24 08
SOGEMATICA, S.A.
C/ Travesera de Gracia, 248 entresuelo 4
Tel. 257 09 01

CADIZ
EPSIT, C/ Dorada, local 2B - Algeciras
Campo de Gibraltar. Tel. 60 49 60-61
M.S.D., C/ Golondrina, 50 portal 12
1 drcha. Tel. 85 37 80
PUERTO DE SANTA MARIA

CANARIAS
SERVICIOS LANZAROTEÑOS, S.A.,
C/ Canalejas, 6 - 1 izda. Tel. 81 50 29.
ARRECIFE DE LANZAROTE
A.D.S., C/ Galicia, 29 - Ofic. N.
Tel. 26 81 50 y 26 81 54. LAS PALMAS
SOFT CAN, C/ Los Molinos, 4.
Tel. 21 10 02 y 21 10 88.
SANTA CRUZ DE TENERIFE

GIRONA
O.D.S. GIRONA, S.A., C/ Iberia, 3B.
Tel. 21 40 16
IGS, C/ Magnes, 4 -ARBUCIAS
Tel. 86 09 02

GUIPUZCOA
COMPUTERLAND, C/ Prim, 29.
Tel. 46 88 77. SAN SEBASTIAN
TEK MICROSISTEMAS, S.A., Plz Pío XII, 1-4
Tel. 45 47 55 SAN SEBASTIAN

LA CORUÑA
COMPUMATICA, S.A.,
Plz. Maestro Mateo, 8. Tel. 27 15 13
E.I.N. S.A., C/ San Andrés, 22 - 1 izda.
Tel. 21 38 44
ICISA, C/ Laverde Ruiz 6,
SANTIAGO DE COMPOSTELA.
Tel. 56 18 32 y 56 36 48

LEON
BITS MICROINFORMATICA,
C/ Rua de la Vega, 26. Tel. 22 26 25
GESINFORM, S.A., Avda. José Antonio, 6-1
dcha. Tel. 24 25 85

LLEIDA
INFORSYSTEM, Avda. de Barcelona, 17-27
Tel. 20 08 50

MADRID
CECOMAR, S.A., C/ Saliente, 4.
Tel. 409 10 33
COMERCIAL A. CRUZ, S.A., C/ Montesa, 38
Tel. 401 26 26 y 402 92 41
DIMS, S.A., C/ Castello, 24 - 2 Izd. esc. 1
Tel. 276 45 84
OFIMATICA MODULAR, S.A.,
C/ Vallehermoso, 12.
Tel. 448 24 61 y 448 25 50
P.S.I., S.A., C/ Corazón de María, 6 - 3
Of. 4. Tel. 415 92 64
SICOM, S.A., C/ Alcalá, 211 Of. 1.
Tel. 256 26 54
TOOL IBERICA, S.A. (O.M.),
C/ Padre Damián, 43 - 6.º-6 - 3.
Tel. 458 67 70

MALAGA
EURO-INFORMATICA, S.A.,
C/ Muelle de Heredia, 6. Tel. 21 96 91

NAVARRA
NOMANSI, C/ Manuel de Falla, 2.
Tel. 24 22 92. PAMPLONA

OVIEDO
I.P.D., Plz. Gral. Primo Rivera, 8 - 8 p. 2.
Tel. 23 65 14 y 22 36 38
KERNEL, C/ Gil de Jaz, 17 - 1 C.
Tel. 25 74 00
SELECTRONIC, C/ Fermín Canella, 3.
Tel. 25 34 11

PALMA DE MALLORCA
FUTURE INFORMATICA, C/ Blanquerna, 6
Tel. 20 17 39
NIVEL 4, C/ Barón de Pinopar, 22 - 1 B.
Tel. 46 74 06

SALAMANCA
ALGARA, C/ Gran Vía, 22. Tel. 21 20 93

SEVILLA
INFORMATICA EMPRESARIAL,
C/ Virgen del Valle, 8 - 3 drcha.
Tel. 27 91 23

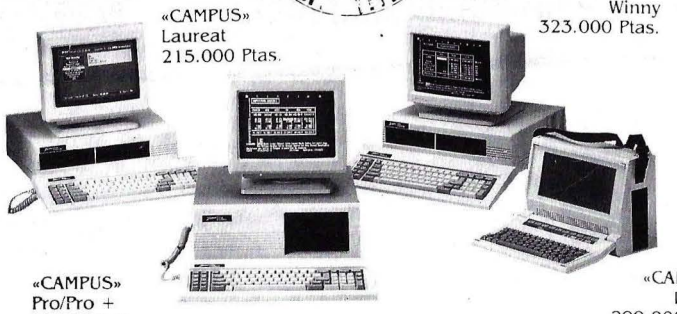
VALLADOLID
DIVISA INFORMATICA, Plz. del Salvador, 7
Tel. 30 46 00 y 30 47 22

VALENCIA
TECNICA LIFANTE, S.L.,
C/ Poeta Mas y Ros, 40. Tel. 372 64 74
CEPRAL, S.A.,
Avda. de los Santos Patronos, 34 Entlo.
ALZIRA. Tel. 241 27 33

VIZCAYA
COINTEL, S.L., C/ Aureliano Valle, 1.
Tel. 444 57 04 y 432 91 02
COMPUCARD,
Galería Comercial Indautxu, s/n.
Tel. 444 02 83 - 443 63 44
DATA SISTEMAS, C/ Henao, 58.
Tel. 424 14 41 - 424 14 42
DINOF, S.A. C/ Aureliano Valle, 4.
Tel. 444 48 12
LIDERMATIC, S.A., C/ Urquijo, 2
(LAS ARENAS). Tel. 464 70 61

ZARAGOZA
EQUIPO 3, C/ S. Juan de la Peña, 19-21.
Bloque 3-3B. Tel. 52 32 50
OFIMEPA, S.A.,
C/ San Vicente de Paul, 10.
Tel. 29 56 83

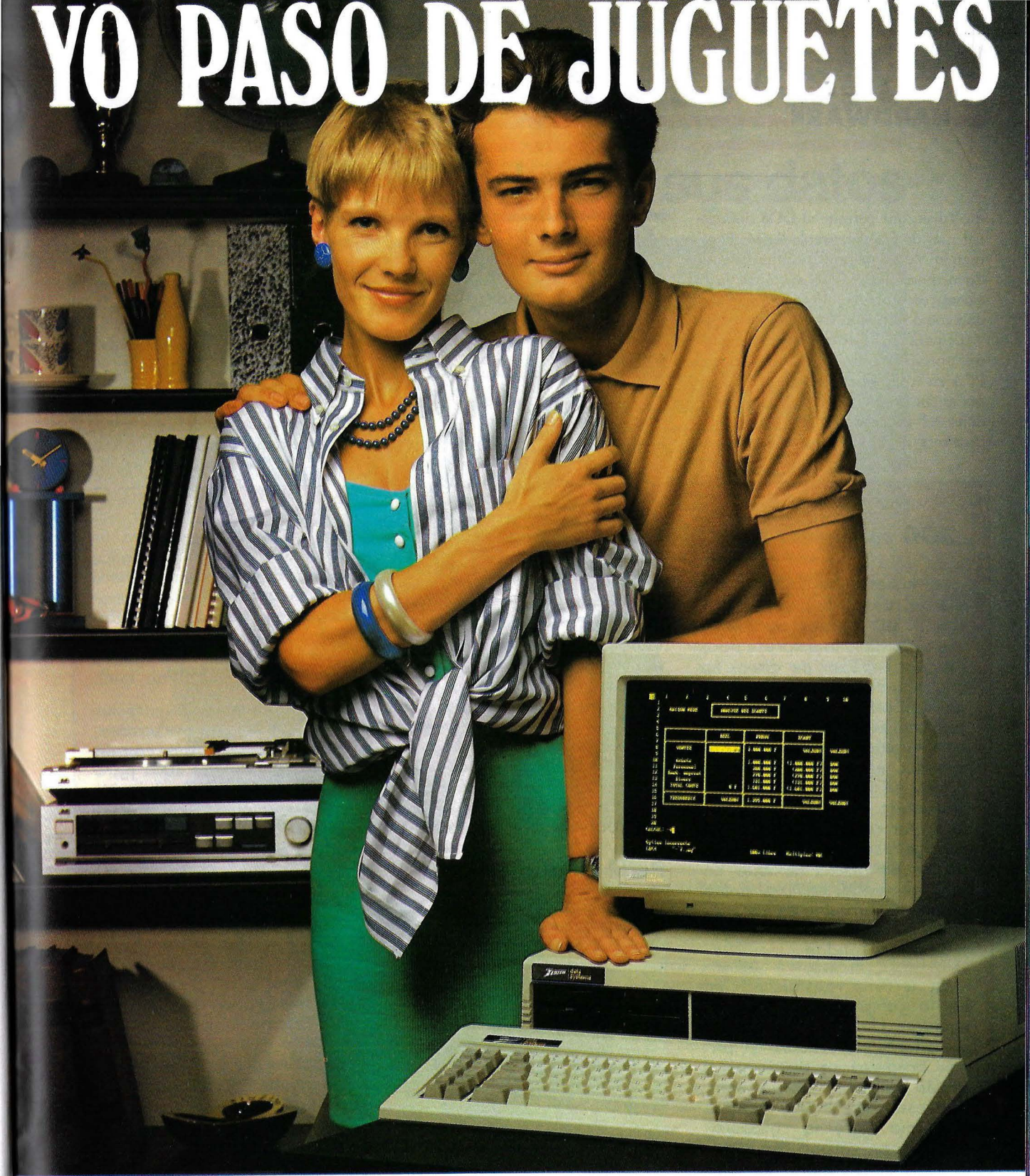
Profesionales Zenith data systems



«CAMPUS» Laureat 215.000 Ptas.
«CAMPUS» Winny 323.000 Ptas.
«CAMPUS» Pro/Pro + 247.000 Ptas. 261.000 Ptas.
«CAMPUS» Liberty 299.000 Ptas.

IMPORTADOR
NOMANSa
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA
Balleneros, 10-14. Tels.: (943) 452400 - 452100 - 457293 - 4572
Télex: 36083 NMAN-E - 20011 SAN SEBASTIAN

YO PASO DE JUGUETES



IMPORTADOR

NOMANSa
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA

Para los estudiantes y profesores que hayan pasado la edad de los juguetes, ZENITH presenta hoy un material de profesional.

ZENITH está presente ya con un microordenador de cada cinco en las residencias universitarias, los "CAMPUS" de América del Norte. La microinformática profesional entra en la Universidad y para ampliar este éxito a toda Europa, ZENITH lanza la línea denominada "CAMPUS", disponible en todos sus distribuidores.

Los "CAMPUS" están presentados a precios especiales para los estudiantes, profesores y centros docentes.

A precios tan especiales que a la competencia le van a dar dolor de cabeza.

ZENITH | data systems

EL MICRO PREFERIDO DE LOS ESTUDIANT

do Vdisk, que permite al DOS direccionar más de 640 Kbytes de RAM. El comando Vdisk permite simular la parte de memoria que el DOS no puede direccionar como si fuera un disco, manejándola como si de este dispositivo se tratase.

La posibilidad de trabajar con el sistema operativo Unix/Xenix, convierte al PCA en equipo multiusuario. Este sistema se comenzó a utilizar en los ordenadores AT para aprovechar así la potencia hardware de la máquina. No obstante, no existe aún demasiado software desarrollado para este entorno.

El Tandon PCA trabaja con el procesador 80286 de Intel con dos velocidades a 6 o a 8 Mhz.

La biblioteca de programas en MS-DOS para el Tandon es tan amplia como la del AT, ya que su alto grado de compatibilidad con el estándar de IBM confirma el poco margen de error existente en la ejecución de los programas.

Sometido al Compatest, prestigioso test de compatibilidad, el Tandon da unos resultados del 97% de compatibilidad. Este es el máximo que alcanzan generalmente las máquinas compatibles. El Compatest, además de proporcionar el grado de compatibilidad con el estándar

300 millones de dólares en un año

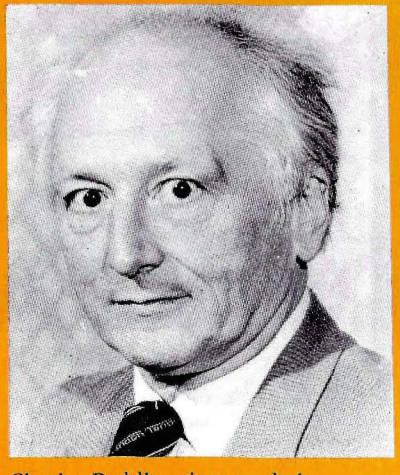
La historia de Tandon comienza cuando Sirj Lal Tandon, con 5.000 dólares de capital inicial, funda una empresa para fabricar cabezas de discos en una pequeña habitación, al Sur de California. Pronto se hizo con una posición relevante en este mercado. El segundo paso consistió en la fabricación del floppy en su totalidad, manufacturado en Bombay para abaratar costes. En tres años, consiguió ser el principal distribuidor de discos flexibles en todo el mundo, hasta el punto de que IBM era uno de los principales consumidores de floppies marca Tandon.

La tercera reestructuración de la compañía consistió en lanzarse a la fabricación de ordenadores personales. El primer producto se distribuyó a través de Tandy Corporation, empresa con la que Tandon mantenía estrecha colaboración. Ya en verano del 1985, se forma la Tandon Computer Corporation, con el propósito de ser en el mercado de los ordenadores personales lo que fue en el sector de los discos. Para ello, al equipo inicial formado por el carismático Charles Peddle, Jürgen Tepper, Kurt Souvey y Richard Taylor, se sumó un grupo de ingenieros de diseño, fabricantes y profesionales del marketing, procedentes de IBM.

En un año, este fabricante ha batido records de crecimiento en la historia de los ordenadores personales y se ha establecido en prácticamente todos los países europeos, llegando a facturar la muy respetable cifra de 300 millones de dólares.

Perfil de un pionero

El nombre de Charles Peddle, presidente de Tandon Computer Corporation, es ya un clásico en el mundo informático americano y europeo, pionero en el sector y verdadero innovador de sistemas, como demostró en 1974 al desarrollar la CPU 6502 como alternativa al procesador 8080 de Intel.



Charles Peddle, pionero de la microinformática y presidente de Tandon Computer Corporation.

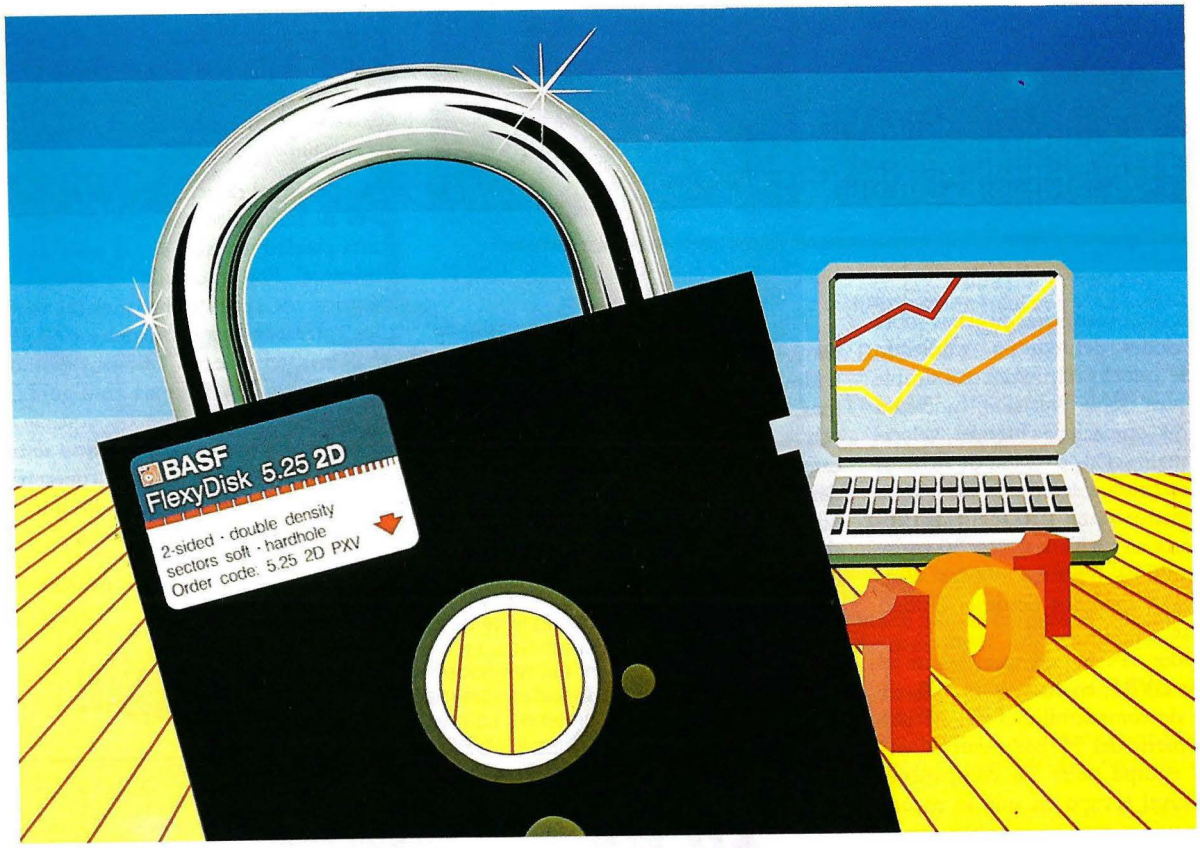
Peddle, hombre de carácter decidido y mirada penetrante, cimentó su prestigio con la construcción del PET 2001 para Commodore en 1976, al que siguió el sistema 3032 y, posteriormente, el famosísimo Commodore 64.

No quedó ahí la cosa, puesto que en 1981 Charles Peddle fundó Sirius Corporation, compañía en la que desarrolló el Sirius 1, también conocido como Victor 9000. De esta máquina se ha comentado que hubiera podido constituir el estándar de 16 bits, gracias a sus prestaciones, si la patente hubiera estado en poder de IBM. Fue seguida de una versión transportable que se denominó Vicky.

En 1984 comenzó a trabajar en el desarrollo de ordenadores personales compatibles acompañado de su amigo Sirjang Lal Tandon, lo que dio origen a Tandon Computer Corporation, firma de la que hoy es su presidente.

BASF FlexyDisk®

Máxima seguridad para sus datos



BASF FlexyDisk
5.25", 5.25" HD, 8"

Absoluta seguridad de datos y funcionamiento con una duración muy superior: un promedio de 35 Mill. de pasadas por pista.

BASF FlexyDisk Science
5.25", 5.25" HD

La máxima calidad para condiciones de aplicación difíciles. Estable a la temperatura hasta 70 °C. Comprobación de la superficie al cien por cien. Duración de uso: un promedio de 70 Mill. de pasadas por pista.

BASF FlexyDisk
3.5"

El FlexyDisk con muy alta densidad de grabación para la nueva generación de mini sistemas.

Si Ud. registra y consulta en su empresa millones de datos, necesita un disquete de máxima seguridad, ya que el más pequeño error le puede acarrear las más graves consecuencias.

BASF, empresa de vanguardia mundial en tecnología, le ofrece la seguridad de datos que Ud. necesita: BASF FlexyDisk.

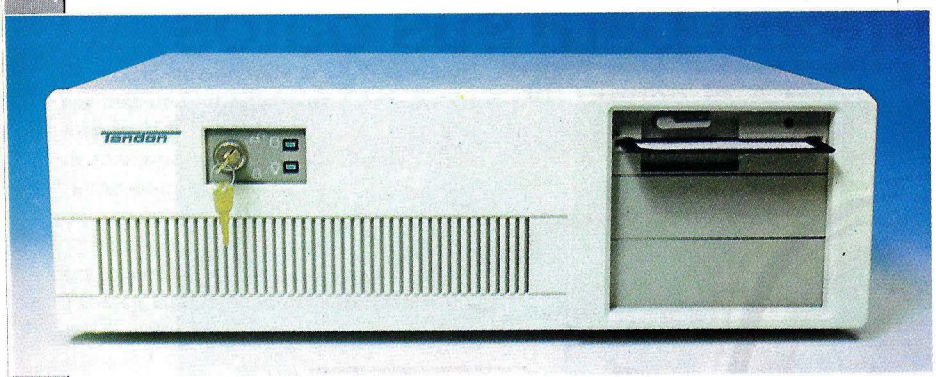
En favor del BASF FlexyDisk hablan:

- La utilización de los materiales más modernos.
- Una avanzada tecnología de elaboración.
- Métodos de prueba y control científicos. Una verificación final al 100%.
- Y una duración casi ilimitada.

Si Ud. exige máxima seguridad, póngase en contacto con nosotros.

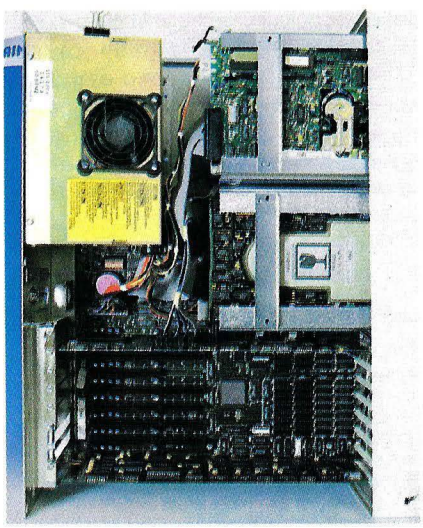
División Informática.

BASF



PC, realiza unas completas pruebas sobre las prestaciones del equipo, midiendo tiempos de cálculo aritmético en simple precisión y en doble precisión, funciones matemáticas, operaciones literales, velocidad de visualización, creación de ficheros en disco, escritura aleatoria en un fichero con 50 registros y con 250 registros, lectura aleatoria en un fichero con 50 registros y con 250 registros. Todos estos tiempos están medidos desde la unidad de disquete.

El Tandon PCA, siempre según el Compatest BVRP en su versión 1.0, da un índice de compatibilidad del 97 por ciento. A partir del 95 por ciento se encuadra al equipo entre los compatibles de tercer nivel (grupo en que se encuadra a los equipos más compatibles con el estándar: un ordenador que fuese 100% compatible sería exacto al IBM PC, por lo que estaría considerado una copia ilegal de éste y su fabricante podría ser perseguido por infringir el Copyright de IBM).



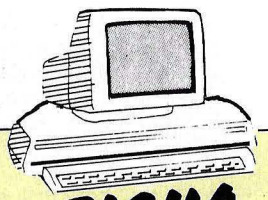
Ello implica que, pese al alto grado de compatibilidad, la ejecución de determinados programas puede entrañar problemas, tal y como confirma la experiencia con la mayor parte de los equipos de esta categoría. En cualquier caso, si el usuario desconfía de la compatiblidad de su equipo, la mejor prueba es hacer que éste ejecute el software que vaya a requerir en su trabajo.

Documentación

Al hardware del equipo acompañan cuatro manuales, dos de ellos son los del lenguaje Basic, uno en castellano y otro en inglés. Los otros dos son el sistema operativo en castellano y el manual de instrucciones, en inglés.

La principal característica de este equipo es su compatibilidad con el estándar, y una calidad avalada por el nombre del fabricante. Por otro lado, y aunque la máquina incorpora claras mejoras frente a los correspondientes modelos de IBM, también carece de los casi imprescindibles interfaces en algunas configuraciones. Cuando se adquiere un equipo de estas características, como mínimo se necesita una impresora y, para conectarla, el correspondiente interface, lo que en este caso supone un coste adicional.

Cristina Porto



FICHA

Tandon PCA

Fabricante: Tandon Computer

Distribuidor: Tandon Computer España
Duque de Sevilla, 2 28002
Madrid Tfno. (91) 411.28.11

Características estándar:
- Microprocesador 80286 de Intel a 6/8 Mhz.
- Memoria RAM de 512 Kb
- Una unidad de disquete de 1,2 Mb
- Un disco duro de 20 Mb
- Ocho slots de expansión

Ampliaciones:
- Coprocesador 80287 de Intel
- Hasta 1 Mb en la tarjeta principal.
- Discos duros de 30 ó 40 Mb.
- Interface serie RS-232C
- Interface paralelo Centronics

Software
- Sistema operativo MS-DOS 3.1
- Lenguaje: GW-Basic

Precio:
- Unidad central con 512 Kb, un disquete de 1,2 Mb, un disco duro de 20 Mb, pantalla de fósforo verde, sistema operativo MS-DOS 3.1 y lenguaje GW-Basic: 499.000 pesetas.

international computing software

apartado de correos 601 - 07080 palma de mallorca - tel. 971 60 25 85

PC PROMISE

La base de datos relacional que causa sensación por su RAPIDEZ facilidad de manejo y POTENCIA. Más de un millón de registros por base de datos, hasta 10 ficheros conectados simultáneamente. Conducido por menús, ayuda on line, 250 campos de longitud variable y 1.800 bytes por campo.
¡¡Protección total con PASSWORDS de entrada!!
P.V.P. **48.000** ptas. + IVA.
Disco DEMO **500** ptas.
Programa y manual en CASTELLANO

ACCU-TYPE

El programa para ordenador IBM PC y compatibles que enseñará a TODO su personal el manejo del teclado del ordenador y escritura rápida "al tacto".

ACCU-TYPE es el programa empleado en Gran Bretaña por las empresas más importantes para entrenar a su personal en el manejo del teclado del ordenador, enseñarles la escritura «al tacto» y perfeccionar las mecanógrafas.

En unas semanas habrá terminado con los errores de escritura, la vuelta a escribir un documento; la pérdida de tiempo buscando la tecla Shift, etc, etc.

ACCU-TYPE es el método de enseñanza más avanzado de escritura al tacto, concebido para enseñar desde el inicio al mecanógrafo de DOS dedos, o para mejorar la eficacia de la secretaria más veloz.

La misión del responsable de una Empresa es lograr que cada puesto de trabajo rinda al máximo.

QUE LE CUESTA MAS: **ACCU-TYPE** o el personal que ya tiene, pero mal entrenado o entrenado «a medias».

En él ¡ENCONTRARA LA RESPUESTA!

P.V.P. **32.500 + IVA** Y GASTOS DE ENVIO DEMO **500** ptas.

* SIGNWRITER *

Para confeccionar CARTELES de gran TAMAÑO ¡En unos minutos! y que se imprimen así de bien con Impresoras normales matriciales y al instante.

Con font los símbolos ☺ ♣ ☼ ✂ 🚹 🚺 ⛪ ⌂ **etc...**

y caracteres definibles por el usuario, logos...
P.V.P. **19.500 ptas. más IVA** y gastos de envío

MENUMAKER

Crea menús para controlar y facilitar las funciones, rodar programas, controlar la impresora y PASSWORDS para proteger los ficheros. Con posibilidad de color.
P.V.P. **14.000 ptas. + IVA** Disco demo **500** ptas.

LABELWRITER

Para imprimir múltiples etiquetas con número de serie y posibilidades que ofrecen las impresoras Epson
P.V.P. **9.500 ptas. + IVA + gastos de envío**

¿CUANTAS PALABRAS PUEDE LEER EN 1 MINUTO?

1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 5.000...

Y DE LO LEIDO

¿CUANTAS MEMORIZO?

SI NO ES CAPAZ DE LEER LAS CANTIDADES ANTES MENCIONADAS Y COMPRENDER POR LO MENOS EL 80%

USTED NECESITA

SPEEDREAD

EL PROGRAMA QUE HA SIDO LA BASE DE EXITO DE POLITICOS, DIRECTIVOS Y ESTUDIANTES DEL MUNDO ENTERO.

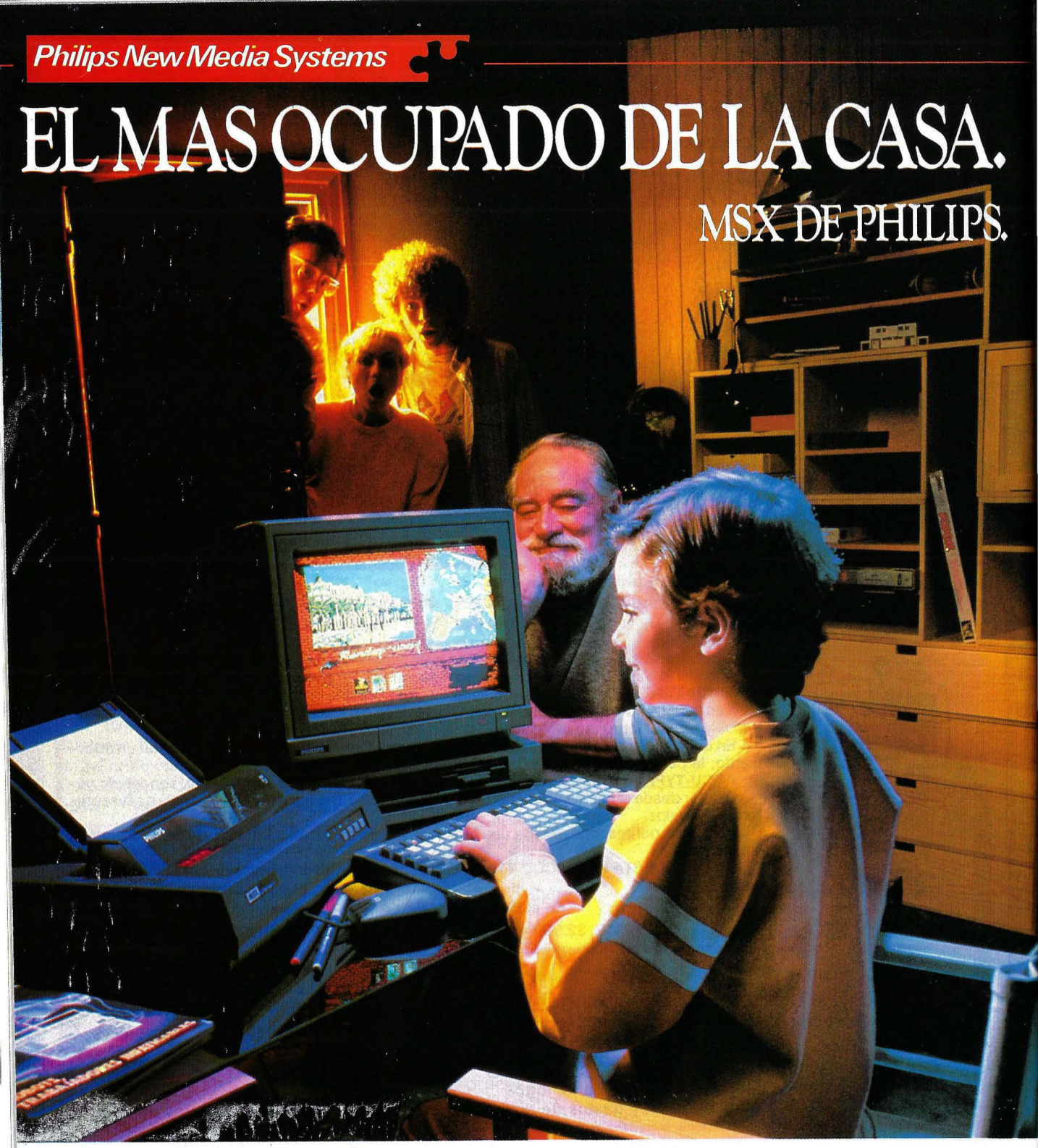
AHORA DISPONIBLE EN VERSION PARA PC Y EN CASTELLANO.

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO DE 12.000 Ptas. + GASTOS DE ENVIO E IVA A;

Philips New Media Systems

EL MAS OCUPADO DE LA CASA.

MSX DE PHILIPS.



Porque nadie puede resistirse a la tentación del MSX de Philips. A sus divertidos juegos de aventuras. A sus entretenidos programas educativos. O a los de oficina, como el "Home office". Capaz de hacer estadísticas, estudio de cuentas, contabilidad, etc.

Y los programas específicos para hacer más fácil el trabajo al ama de casa. O al estudiante. Además, posee una amplísima gama de periféricos: impresoras, monitores, ratón, etc. Disfrute con el MSX de Philips. Siempre que no esté ocupado.

PHILIPS

NMS Philips integra su futuro.

PHILIPS

Servicio de información al cliente: tels. (91) 413 21 61 - 413 22 46.

Mark PC-XT
Montárselo en kit

Los usuarios españoles ya pueden construir con sus propias manos un ordenador personal de bajo coste. Se trata del Mark Kit que, como su nombre indica, se vende por piezas para que sea el comprador quien lo instale en su casa/oficina. No requiere conocimientos técnicos especiales, sólo un destornillador y 16 tornillos.

La posibilidad de construir un compatible con el estándar de personales a base de componentes sueltos, adquiridos a muy bajo coste en los mercados orientales como Taiwan, Hong Kong o Singapur, es algo que está ya al alcance de cualquiera. De ahí ese sorprendente fenómeno constituido por máquinas que, siendo externa e internamente casi idénticas, exhiben en el frente de la unidad central los nombres de prestigiosos distribuidores de material informático, o bien marcas absolutamente desconocidas.

Son tantos y tan semejantes los equipos de esta procedencia, que se hace realmente difícil la misión de informar a los lectores. Sobre todo si se tiene en cuenta que las grandes diferencias entre cada uno de estos clones se encuentran habitualmente en características como el servicio de mantenimiento del distribuidor, la documentación que los acompaña, el número y calidad de los paquetes de software que se "regalan" con la compra del hardware y, por supuesto, el precio de venta al público.

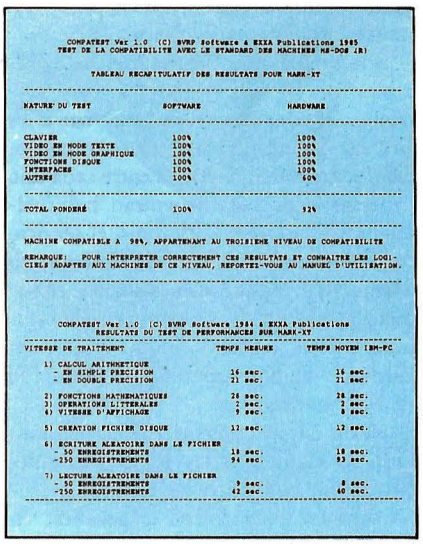
Hasta cierto punto el trabajo de analizar un clon taiwanés (o de cualquier otro recóndito enclave de extremo oriente) se ha convertido, en la práctica, en una misión casi detectivesca cuyo objetivo no es otro que encontrar algo digno de mención que no haya sido ya repetido hasta la saciedad.

Por otra parte, el mercado español está aumentando su volumen a un ritmo superior incluso al de la media europea, con lo que son cada vez más numerosos los importadores que se aprestan a satisfacer oportunamente la demanda generada. Es así que el usuario no sólo busca asequibilidad en los precios del hardware, sino también un verdadero servicio de mantenimiento, calidad y apoyo técnico del vendedor. No es descabellado, por tanto, suponer estos aspectos de aten-

ción al usuario cobrarán singular importancia a corto plazo y acabarán desplazando de este reñido mercado a los buscadores de dinero fácil, dejando espacio libre a los verdaderos profesionales.

Tornillería oriental

Una modalidad de venta que ya existe en otros mercados tan dispares como el de la electrónica o el aeromodelismo, es el "kit". Es decir, el particular compra en las tiendas especializadas un paquete completo de componentes y un esquema de montaje. En su casa o taller, soldador y destornilladores en astillero, cualquier ciudadano puede construirse una buena cadena de sonido, maquetas navales o de aviación, etc.



COMPATEST Ver 1.0 (C) SVRP Software & EXXA Publications 1985
TEST DE LA COMPATIBILITE AVEC LE STANDARD DES MACHINES MS-DOS (R)

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS POUR MARK-XT

NATURE DU TEST	SOFTWARE	HARDWARE
CLAVIER	100%	100%
VIDEO EN MODE TEXTE	100%	100%
VIDEO EN MODE GRAPHIQUE	100%	100%
FONCTIONS DISQUE	100%	100%
INTERFACES	100%	100%
AUTRES	100%	80%
TOTAL PONDERE	100%	92%

MACHINE COMPATIBLE A 98%, APPARTENANT AU TROISIEME NIVEAU DE COMPATIBILITE

REMARQUE: POUR INTERPRETER CORRECTEMENT CES RESULTATS ET CONNAITRE LES LOGICIELS ADAPTES AUX MACHINES DE CE NIVEAU, REPORTEZ-VOUS AU MANUEL D'UTILISATION.

COMPATEST Ver 1.0 (C) SVRP Software 1984 & EXXA Publications
RESULTATS DU TEST DE PERFORMANCES SUR MARK-XT

VITESSE DE TRAITEMENT	TEMPS MESURE	TEMPS MOYEN IBM-PC
1) CALCUL ARITHMETIQUE		
- EN SIMPLE PRECISION	16 sec.	16 sec.
- EN DOUBLE PRECISION	21 sec.	21 sec.
2) FONCTIONS MATHEMATIQUES	26 sec.	26 sec.
3) OPERATIONS LITTERALES	2 sec.	2 sec.
4) VITESSE D'AFFICHAGE	9 sec.	9 sec.
5) CREATION FICHIER DISQUE	12 sec.	12 sec.
6) ECRITURE ALEATOIRE DANS LE FICHIER		
- 50 ENREGISTREMENTS	18 sec.	18 sec.
-250 ENREGISTREMENTS	94 sec.	93 sec.
7) LECTURE ALEATOIRE DANS LE FICHIER		
- 50 ENREGISTREMENTS	9 sec.	8 sec.
-250 ENREGISTREMENTS	42 sec.	40 sec.

Esta actividad que comenzó como un simple «hobby» con el despegue económico de los años sesenta, se convirtió durante y después de la crisis económica en una forma muy rentable de adquirir aparatos electrodomésticos. Ahora, esta posibilidad también ha llegado al mundo de los ordenadores personales de la mano de una empresa catalana, Ingeniería Electrónica Modular.

La máquina se llama Mark Kit y es compatible con el estándar XT. Un procesador Intel 8088, con zócalo para una unidad aritmética 8087, 640 Kbytes de RAM, disquete de media altura de 360

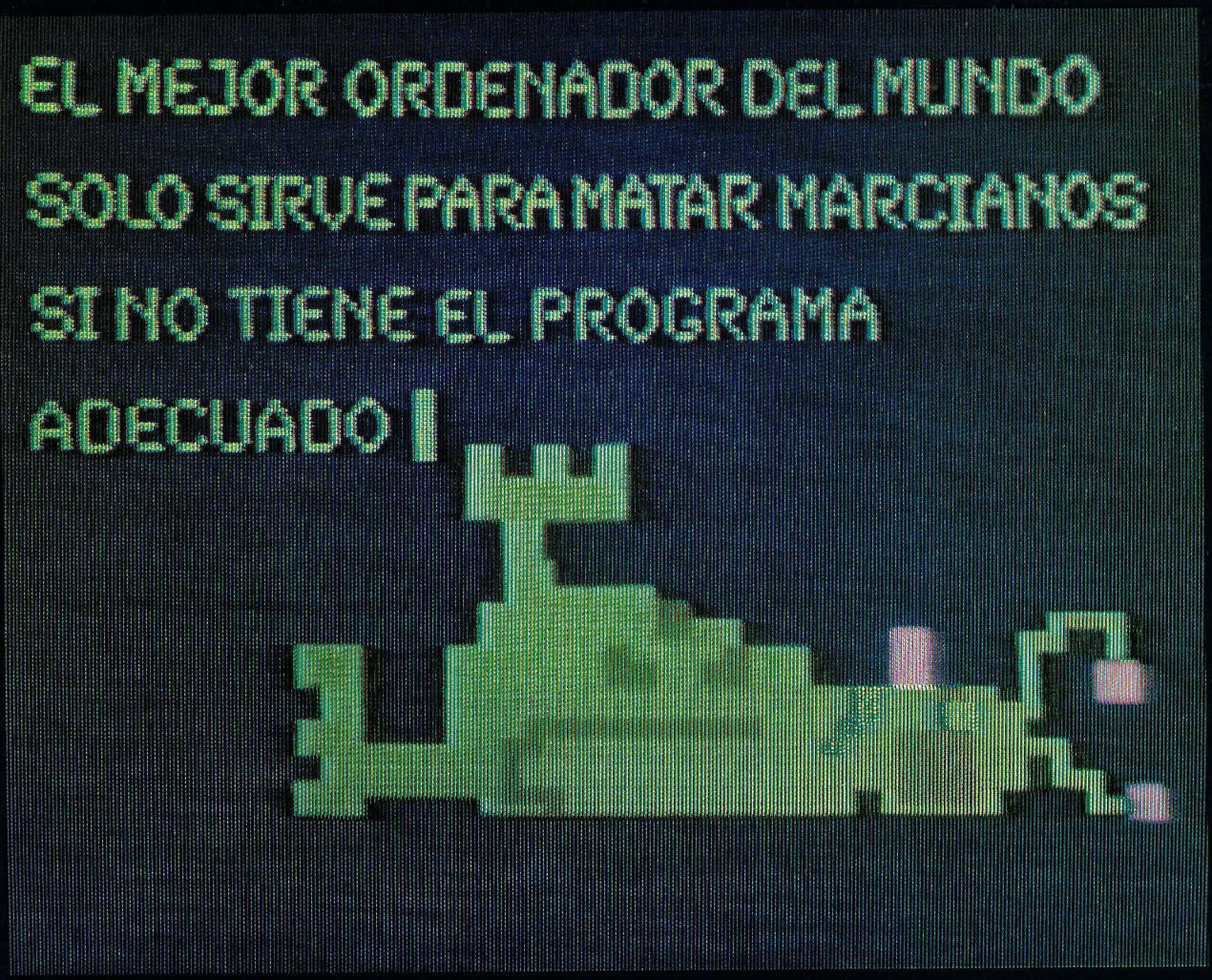
DELEGACIONES LOGIC CONTROL

08023	BARCELONA:	Ronda Gral. Mitre, 189	Tel. 212 02 95
43002	TARRAGONA:	Sta. Joaquina de Vedruna, 21	Tel. 22 04 54
25004	LLEIDA:	San Martín, 55	Tel. 24 87 00
17001	GIRONA:	Ctra. Barcelona, 27	Tel. 21 26 62
08912	BADALONA:	Ignacio Iglesias, 42-44	Tel. 389 59 00
08202	SABADELL:	Vía Massagué, 6	Tel. 726 87 99
08700	IGUALADA:	Verdaguer, 100	Tel. 804 67 51
08750	MOLINS DE REI:	Avda. Valencia, 6-8	Tel. 668 39 51
28020	MADRID:	Don Quijote, 39	Tel. 441 01 33
30005	MURCIA:	Asciscio Díaz, 1	Tel. 24 70 01
46004	VALENCIA:	Cirilo Amorós, 51	Tel. 351 77 28
47001	VALLADOLID:	Duque de la Victoria, 13, 3° A.	Tel. 39 34 99
50008	ZARAGOZA:	Pedro Mª Ric, 5	Tel. 21 57 92
07006	PALMA:	Manacor, 36	Tel. 46 96 11
41011	SEVILLA:	República Argentina, 25	
08221	TERRASSA:	Rambla d'Egara, 166	Tel. 788 83 00

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS LOGIC CONTROL

ARAGON
APLICACIONES INFORMATICAS
Avda. Regimiento Galicia, 12. Edificio Ramiro 1° - Tlf. (974) 36 36 33 - 22700 JACA (Huesca).
SUMINISTROS Y DIFUSIÓN DE LA INFORMATICA
Plaza España, 4 - Tlf. (974) 47 27 51 - 22520 FRAGA (Huesca).
CLS, S.A.
Ctra. Alcañiz, 48 - Tlf. (974) 60 90 90 - 44003 TERUEL.
ANDALUCIA
ALDISA
Cronos, 1 - Tlf. (956) 25 03 15 - 11009 CADIZ.
BALEARES
KELSON
Plaza España, s/n. - Tlf. (971) 34 13 09 - 07820 SAN ANTONIO ABAD (Ibiza).
CANARIAS
AHLERS Y RHAN. Informática Profesional
C/. Pilar, 16 - Tlf. (922) 27 37 62 - 38001 TENERIFE.
AHLERS Y RHAN. Informática Profesional
Rafael Cabrera, 8 - 35002 LAS PALMAS.
CATALUÑA
PLANA ASSESSORIA I SERVEIS DE GESTIO
Ctra. de Sant Fruitós, 32, 1° 1ª - Tlf. (93) 821 19 04 - 08006 BERGA (Barcelona).
SISTEMES D'ORGANITZACIÓ, S.A.
Carrió, 12 - Tlf. (93) 872 06 66 - 08240 MANRESA (Barcelona).
DOMENECH I CIA
Esparreguera, 3 baixos - Tlf. (93) 775 05 50 - 08760 MARTORELL (Barcelona).
BOUTIQUE DE L'OFICINA
Passeig Vilanova, 47 - Tlf. (93) 894 33 45 - 08870 SITGES (Barcelona).
COMERCIAL D'EQUIPS PER OFICINA, S.L.
Pare Coll, 10 - Tlf. (93) 886 20 00 - 08500 VIC (Barcelona).
HARD SYSTEM, S.A.
Tossa de Mar, 22 I - Tlf. (93) 890 00 28 - 08720 VILAFRANCA DEL PENEDES (Barcelona).
S-2 APLICACIONS INFORMATIQUES I MAQUINES D'OFICINA
C/. Iserns, 25 bis - Tlf. (93) 799 11 00 - MATARO (Barcelona).
NIFA, S.A.
Roselló, 11 local, 2° - Tlf. (93) 726 26 11 - 08400 GRANOLLERS (Barcelona).
MEGA & BYTE
C/. Escorxador, 6 - Tlf. (977) 66 38 22 - 43700 EL VENDRELL (Tarragona).
OFI COMPLET
Plaza de la Cinta, 6 - Tlf. (977) 44 14 50 - 43500 TORTOSA (Tarragona).
VEGA MAQUINES D'OFICINA
Rambla Miró, 3-A - Tlf. (977) 30 30 45 - 43202 REUS (Tarragona).
MEGA & BYTE
Passeig de l'estació, 9 baixos - Tlf. (977) 66 38 22 - 43800 VALLS (Tarragona).
LEPTON. Gestió Informàtica
Avda. Catalunya, 14 - Tlf. (973) 60 34 37 - 25230 MOLLERUSSA (Lleida).
SCAIO, S.A.
Avda. Pau Claris, 32 - Tlf. (973) 35 25 36 - LA SEU D'URGELL (Lleida).
SERVEI D'INFORMATICA DE BLANES, S.A.
Ctra. Estació, 2 - Edif. Domus Aurea - Tlf. (972) 33 43 00 - 17300 BLANES (Girona).
DIGIT INFORMATICA
Plaça del Mig, 2 entlo. 2ª - Tlf. (972) 26 94 01 - 17800 OLOT (Girona).
INFORM
Avda. Pons i Gasch, 6 - Tlf. (972) 88 19 09 - 17520 PUIGCERDA (Girona).
SERVEIS INFORMATICS DEL MEDITERRA, S.A.
Galeries Sant Joan, 11 - Tlf. (972) 32 45 15 - 17220 SANT FELIU DE GUIXOLS (Girona).
JOSEP PORTELL PUJOL
Villalonga, 5 Edificio Dalfo - Tlf. (972) 47 62 99 - 17600 FIGUERES (Girona).
CASTILLA - LA MANCHA
COPIME
Plaza Mayor, 9 - Tlf. (925) 75 08 00 - 45516 PUEBLA DE MONTALBAN (Toledo).
ESSIN-ALCARRIA
Avda. del Ejército, 9-H - Tlf. (911) 22 20 38 - 19004 GUADALAJARA.
LOGIC COMPUTERS, S.A.
Octavio Cuartero, 32 - Tlf. (967) 23 40 11 - 02003 ALBACETE.
CASTILLA - LEON
IBERICA DE INFORMATICA CONSULTORES, S.A. (IBERDATA).
Vitoria, 27-A, 3° Of. 308-309 - Tlf. (947) 26 82 85 - 09004 BURGOS.
GALICIA
GEF-LONISA
Juana de Vega, 5 - Tlf. (981) 28 81 23 - 15004 LA CORUÑA.
LA RIOJA
PANCORBO
Belchite, 8 - Tlf. (941) 23 59 22 - 26003 LOGROÑO.
MADRID
CONSULTIBER
Generalísimo, 44 2° D - Tlf. (91) 410 52 57 / 410 50 65 - 28400 COLLADO VILLALBA (Madrid).
ALEF INFORMATICA, S.A.
Capellanes, 34 - Tlf. (91) 681 68 82 / 681 68 94 - 28902 GETAFE (Madrid).
GRUPO FISCAL INFORMATICO, S.A.
Cardenal Cisneros, 30 - Tlf. (91) 889 60 13 / 889 64 61 - 28802 ALCALA DE HENARES (Madrid).
S.G.A. INFORMATICA
C/. Pilar, 2 - 28500 ARGANDA DEL REY (Madrid).
MURCIA
MICCAR (Microchip Cartagena Sociedad Laboral)
Juan Fernández, 31 - Tlf. (968) 52 76 59 - 30201 CARTAGENA (Murcia).
NAVARRA
P & G INFORMATICA GESTORES DE EMPRESA, S.A.
Labrit, 3 - Tlf. (948) 22 71 90 - PAMPLONA (Navarra).
PAIS VALENCIA
GESTIONES DE MECANIZACION EMPRESARIAL, S.A.
Ctra. de Circunvalación, Complejo Zaragoza. Locales 5 y 6 -
Tlf. (965) 85 65 59 - 03500 BENIDORM (Alicante).
BUCLE ORDENADORES, S.L.
Pza. Juez Borrull, 1, entlo. - Tlf. (964) 22 66 34 - 12003 CASTELLON.
PAIS VASCO
SOFTEC
Avda. Cervantes, 59 - Tlf. (94) 440 60 05 - 48970 BASSAURI (Vizcaya).

Unidad de Servicios Informáticos
LOGIC CONTROL®

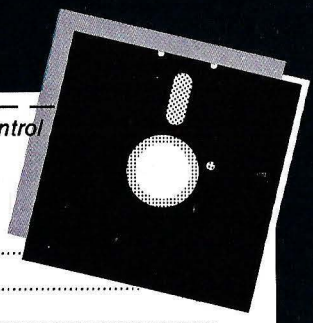


Todos los Kbytes o Mbytes de su ordenador no podrán darle ni una sóla respuesta o sólo se la dará a medias si no tiene el programa adecuado. Pregunte por los programas de Logic Control. Programas versátiles, ágiles, claros y actualizados día a día, para que ningún cambio en la legislación o normativas deje su ordenador atascado.

Programas compatibles entre sí y con un servicio de asistencia permanente para resolver sus dudas y problemas al instante.

Logic Control le ofrece una extensa gama de programas y en su propio idioma para cubrir todas sus necesidades.

Infórmese, no le costará nada y podrá ganar mucho.



Pídanos el DISKETTE DEMOSTRACION de Logic Control y vea en su ordenador la solución a sus problemas. Se lo enviaremos GRATIS a su domicilio.

Deseo recibir gratis el diskette demostración.

Enviar a **LOGIC-CONTROL:** *Carretera de Prats, 122 - 08202 -SABADELL.*

NOMBRE: .....

DIRECCION: .....

EMPRESA: .....

TELF.: ..... IT

Unidad de Servicios Informáticos

LOGIC® CONTROL

Kbytes de capacidad, un disco duro, cómo no, de 20 Mbytes y un monitor en color NEC, son las características internas que definen al Mark.

Al contrario de lo que suele ocurrir con otras máquinas que llegan a nuestra Redacción, hubo que montar todos y cada uno de sus componentes. La caja más grande era lógicamente la que contenía el mueble de la unidad central, limpio en su interior como una patena. Una de las más pequeñas y pesadas era la de la fuente de alimentación. El disco duro y la unidad de disquetes venían en embalajes separados. Incluso la tarjeta principal, las controladoras del disco duro y del disquete, así como la de gráficos, tenían su correspondiente caja de cartón. Por último, el teclado y el monitor, también separados, estaban protegidos por cartonajes.

La llave del éxito

Se trataba, por fin, de hacer algo distinto. Había que "ensuciarse" las manos y, después de disponer cuidadosamente todos los componentes sobre la mesa de trabajo y con el manual de montaje abierto por la primera página, este redactor se dispuso voluntarioso a acometer la magna obra de ensamblar lo que, en principio, parecía inensamblable.

La figura 0 de la primera fotografía del manual de montaje es una curiosa herramienta. Se trata de un destornillador múltiple (estrella y plano) que tiene en su extremo dos láminas de acero flexible que se cierran en la punta a modo de pinzas.

Sorprendidos por semejante descubrimiento, alguien quitó las laminas aceradas pensando quizá que se trataba de una inútil protección. Posteriormente pudimos averiguar que su función no era otra que sujetar el tornillo para poder introducirlo con comodidad en lugares difíciles. Pequeños inventos que resuelven grandes problemas.

La instalación de la fuente de alimentación no tuvo mayores dificultades. El mueble de la unidad central se abre como si fuera el capó de un coche y sólo fue necesario apretar cuatro tornillos grandes en el frente trasero. Por lo menos, la carcasa ofrecía ahora un aspecto menos "desangelado".

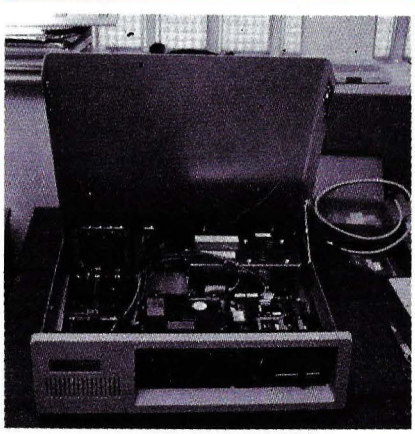
No fue tan facíl colocar en su sitio la tarjeta principal, segunda operación a realizar según el manual de montaje. En principio, son nueve los tornillos que hay que apretar, sin forzarlos, desde la parte inferior de la carcasa. Lo cierto es que no fuimos capaces de meterlos todos. Quizá por falta de práctica, los agujeros donde debían atornillarse los vástagos no coincidían con los que había en la carcasa. Así, sólo colocamos cinco de los nueve, sin duda más que suficientes para sujetar la tarjeta sin que se moviera.

Marchando, una de discos

Al desembalar la unidad de disquetes pudimos ver la cabeza lectora peligrosamente desprotegida. Su desnudez nos sorprendió al compararla con la enorme cantidad de fibras antivibraciones que revestían el resto de los componentes del Mark. Asimismo, manipular la unidad de disquetes para instalarla en su emplazamiento no resulta nada cómodo, sabiendo además que hay un lugar muy delicado que no debe tocarse con los dedos bajo ningún concepto.

Con todo, instalamos sin percances la unidad de disquetes y el disco duro en el lugar adecuado. Fue precisamente en este paso cuando admiramos la enorme utilidad de las pinzas del destornillador, ya que con los dedos es imposible acceder al lugar de enclave de los tornillos. Si por casualidad lo hubiéramos conseguido, la tarea de tocarlos con la punta desnuda del destornillador para apretarlos sin que se cayeran fuera del agujero, resultaría ciertamente difícil incluso para un profesional.

Tampoco fue fácil instalar las tarjetas controladoras de los discos y del vídeo en los slots de expansión de la tarjeta principal. Resulta que los conectores hembra de la placa madre eran unos milímetros poquito más cortos que los machos de las controladoras. A alguien se le ocurrió la brillante idea -inventiva típicamente española- de rebajar un poco las rebabas de resina Epoxy que impedían la penetración. ¡Benditas limas de uñas!



Nosotros no prometemos, nosotros PROMAX

Multihard

– PC 1: 640 KB RAM, 1 disquetera 360 KB, teclado, monitor, MS-Dos y manuales español	**149.000 ptas.**
– PC 2: 640 KB RAM, 2 disquetera 360 KB, teclado, monitor, MS-Dos y manuales español	**169.000 ptas.**
– XT: 640 KB RAM, 1 disquetera 360 KB disco fijo 20 Mb teclado, monitor, MS-Dos y manuales español	**299.000 ptas.**
– AT-20: 512 KB RAM, 1 disquetera 1,2 MB disco fijo 20 MB teclado, monitor MS-Dos y manuales español	**499.000 ptas.**
– AT 40: 512 KB Ram, 1 disquetera 42 KB, disco fijo 40 MB, teclado, monitor MS-Dos y manuales español	**649.000 ptas.**
– Impresora Promax 100/80: matricidad 100 cps, 80 columnas	**56.000 ptas.**
– Impresora Promax 180/132: matricial 180 cps, 132 columnas	**110.000 ptas.**

PROMAX

ORDENADORES PERSONALES COMPATIBLES P.C., X.T. y A.T.

1 año de GARANTIA

MULTIHARD S.A.

Balmes, 209, pral. 1.ª Tel.: (93) 237 06 46*- 08006 BARCELONA

¡Ud. se regala el tren, nosotros le regalamos la vía!

CON LA COMPRA DE UN PROMAX LE REGALAMOS UN PROGRAMA DE GESTION.

PARA REMITIR A: **MULTIHARD, S.A.**
Tel. (93) 237 06 46* C/ Balmes, 209, pral. 1.ª-08006 BARCELONA

☐ DESEO RECIBIR MAS INFORMACION
☐ DESEO COMPRAR UN EQUIPO

NOMBRE.....
EMPRESA.....
DIRECCION.....
C.P. ..... POBLACION.....
PROVINCIA.....

O.P.

Una vez colocadas las tarjetas en su sitio, sólo quedaba conectar todo el cableado de forma adecuada. Para ello nos guiamos de las precisas instrucciones y fotografías del manual de montaje.

¿Funcionará?

Hay que reconocer que las últimas operaciones de instalación como colocar el monitor encima de la unidad central y conectarlo a la tarjeta gráfica, sin olvidarnos del teclado, se realizaron entre un cierto nerviosismo de los asistentes. ¿Funcionaría? Introducimos un disquete con el sistema operativo y una mano "inocente" pulsó el botón de alimentación.

Un silbido ronco atravesó la redacción dejándonos una sensación de frio invernal. Unos segundos después apareció ¡Oh maravilla de maravillas! un tranquilizador mensaje que decía: "System Ready, RAM Testing 640 Kbytes OK". Todo fueron vítores y alegres exclamaciones de júbilo. Lo habíamos conseguido.

Inmediatamente llamamos por teléfono a Ingeniería Electrónica Modular para felicitar y felicitarnos por el éxito alcanzado y para comentar con su departamento técnico los problemas de montaje que tuvimos. Curiosamente, algunas de las pegas ya eran conocidas y todas las unidades que se vendieran saldrían ya con las soluciones incorporadas. Entre ellas, las unidades de la tarjeta principal ya no volverán a salir vírgenes de los almacenes de Barcelona, y tampoco deberá tener cuidado el usuario con la cabeza lectora del disquete. En este último caso, el distribuidor ha decidido colocar una protección extra.

Test de compatibilidad

Quedan ahora por realizar las pruebas de compatibilidad y velocidad del equipo. Las primeras las realizamos implementando algunos de los programas reconocidos oficialmente como estándar para estas máquinas. Open Access II, WordPerfect, WordStar, Multimate, Lotus 1-2-3, Flight Simulator, etc. Este último es muy apreciado como verdadera prueba de compatibilidad. Con él, el Mark Kit se portó noblemente y, a pesar de las "perrerías" que se le hicieron, el equipo no se "colgó" en ningún momento.

Prueba de fuego de compatibilidad y rapidez es asimimo el Compatest, de BVRP Software. Los resultados, cuya reproducción fotográfica se adjunta en las páginas de este artículo, arrojaron un 100 por 100 de compatibilidad software con respecto al estándar de IBM. En cuanto al hardware, el Mark Kit alcanzó la nada desdeñable proporción de un 92 por 100. La media general estimada por el test es, pues, del 98 por 100. Prácticamente el máximo de compatibilidad que suelen alcanzar este tipo de máquinas.

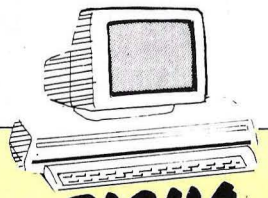
Por otro lado, hay que señalar que Ingeniería Electrónica Modular ofrece una garantía especial de dos años para todas las configuraciones del Mark Kit. Esto constituye un sistema intermedio entre las garantías de seis meses que se ofertan con este tipo de máquinas. Se trata de una póliza de seguro colectivo contra todos los daños que se pudieran producir por "vicios ocultos o amparados en el concepto de garantía".

El coste total es de 10.000 ptas. y se aplica una franquicia de 4.000 ptas. Con este sistema, los compradores se benefician de una póliza colectiva, con un coste individual de aproximadamente una sexta parte de lo que valdría un contrato de mantenimiento convencional. Además, la empresa de seguros que lo avala es totalmente independiente del fabricante y el distribuidor.

En suma, el apoyo proporcionado al usuario del Mark Kit PC XT con este sistema de garantía suple, en parte, su insuficiente imagen de marca si se le compara con otros gigantes de la informática y, sobre todo, a un coste sensiblemente inferior.

Al venir en Kit, la relación calidad/precio del producto final se ha visto notablemente mejorada. Quizá un usuario que jamás haya cogido un destornillador con sus manos tendría problemas de montaje. Sin embargo, no ha sido necesario aplicar ningún conocimiento técnico especial durante todas las operaciones de montaje e instalación. Una buena máquina, en definitiva, que ayudará sin duda a muchos usuarios a perder el miedo a los ordenadores, desde el primer dia.

Rafael Gallego



FICHA

Mark Kit PC-XT

Distribuidor en España:
Ingeniería Electrónica Modular C/Mallorca, 410 E-10. 08013 Barcelona. Tel.: (93)232 34 68.

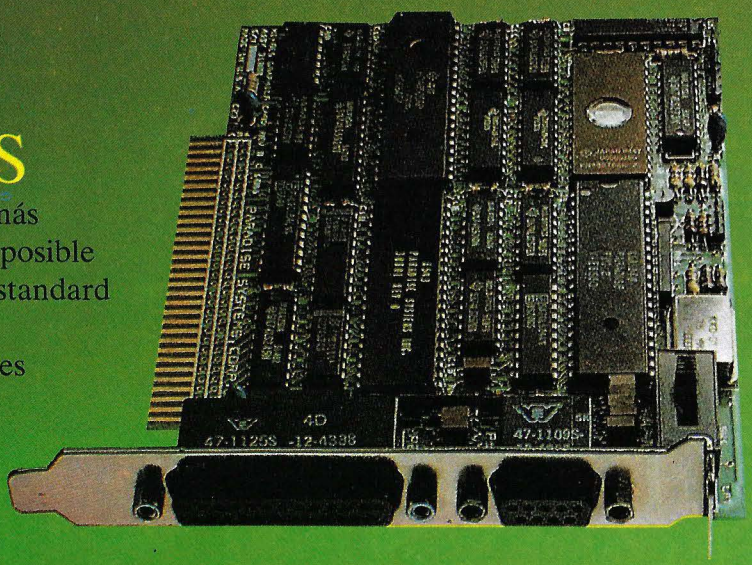
Características estándar:
- Microprocesador Intel 8088
- Memoria RAM de 256 Kbytes ampliables a 640 Kbytes
- Una o dos unidades de disquetes de 360 Kbytes cada una
- Ocho slots de expansión
- Interface paralelo, tarjeta gráfica color
- Sistema operativo MS-DOS 3.0

Características opcionales:
- Montaje del Kit
- Monitor color
- Impresora de 80 ó 120 columnas
- Disco duro de 20 Mbytes
- PC DOS 3.1

Precio:
- 159.850 ptas. (Incluye 256 Kbytes, tarjeta gráfica color, una unidad de disquetes y monitor monocromo).

PARADISE

3 NOVEDADES EN GRAFICOS



HI-RES

Le permite la más alta resolución posible con monitores standard y paquetes de soft populares

MGC-III

La tarjeta de emulación para gráficos color/mono ahora dotada de salida paralelo incorporada

AUTOSWITCH EGA

La tarjeta más funcional y con más prestaciones del mercado

- Sistema Autoswitch que permite direccionar automáticamente el modo de trabajo
- 256 K de memoria vídeo
- Slot corto

MICRO CONNECTION INTERNATIONAL IBERICA, S. A.
Velázquez, 10-1.° - 28001 MADRID
Teléfs. 435 74 78 - 435 75 21 - Télex: 45888 ANI-E

Deseo recibir más información sobre PARADISE

D. ..... Empresa ..... Modelo .....
Cargo ..... Ordenador .....
Dirección ..... Código Postal ..... Ciudad .....
Teléfono .....

¡Ven a conocer el apasionante mundo de

Un mundo que comienza con el espectacular SPECTRUM+2 y se cierra con el revolucionario AMSTRAD PC 1512, pasando por toda la gama de los increíbles CPC 464, CPC 6128 y los procesadores de textos PCW 8256 y PCW 8512. Desde el ordenador de iniciación a la informática al más completo equipo profesional, reunidos en una ocasión única y singular: la Feria Internacional AMSTRAD-SINCLAIR.

Las más importantes empresas europeas se dan cita en Madrid para presentar sus más recientes productos:

Programas de acción, juego, aventuras... Programas educativos, de utilidades, lenguajes... Programas de gestión y profesionales...

Periféricos, ampliaciones de memoria, tabletas gráficas, digitalizadores, impresoras, redes de comunicación, sintetizadores de voz, correo electrónico, proceso de textos, tratamiento de imagen y gráficos...

Libros, revistas, cursos...
Una oportunidad extraordinaria para "estar al día".
¡¡Ven de compras a la Feria Internacional AMSTRAD-SINCLAIR!!

los ordenadores AMSTRAD y SINCLAIR!

- Patrocinada y organizada por AMSTRAD ESPAÑA.
- Horario contínuo de 10,00 a 19,30
- Entrada: 250 Ptas.
- Sorteo de Ordenadores AMSTRAD y SINCLAIR ante los visitantes.

sinclair

FERIA INTERNACIONAL AMSTRAD

12,13 y 14 de Diciembre

Palacio de Exposiciones y Congresos

P.º Castellana, 99. 28046 MADRID

ESTA ES TU FERIA

WordPerfect 4.1

El arte nuevo de escribir

"Tómeselo con calma. No corra. Tiene un largo camino por delante", parece decir el manual de instrucciones de WordPerfect 4.1 nada más comenzar, y no es para menos. Este paquete de tratamiento de textos es uno de los más completos que se haya visto nunca. Profundo, complejo, lleno de posibilidades que probablemente un usuario medio español no llegue a utilizar nunca. Pero, eso sí, rápido como muy pocos y con funciones difíciles de encontrar en un programa editor dirigido al PC.

En Estados Unidos, WordPerfect tiene una larga trayectoria y una implantación ciertamente envidiable. A España, con una ínfima tradición informática, ha llegado bastante tarde. Además parece que las versiones anteriores no han tenido el éxito merecido. Sin embargo, esta nueva edición 4.1 (totalmente en castellano, desde el manual hasta el menú de ayuda en pantalla) viene con bríos renovados. Baste señalar en este sentido que su distribuidor en nuestro país, Keylan, oferta WordPerfect por 89.500 ptas.

Con un buen precio, elegante presentación y, sobre todo, esos cinco disquetes repletos de sorpresas, WordPerfect promete cubrir los requerimientos de profesionales que escriben para vivir, como mecanógrafos, técnicos, comerciales, etc, y también los de otras gentes más especiales (llenos de manías) como periodistas y escritores que, en muchos casos, además "viven para escribir".

Todo es empezar

El manual de WordPerfect comienza enseñando incluso la forma de arrancar un PC, el modo correcto de formatear los disquetes de trabajo y la manera de instalar el programa en equipos con disco duro. Por cierto, en el capítulo referido a la instalación, la traducción al castellano es tan radical que aparecen los equivalentes en español de las órdenes del DOS ("formato" por FORMAT, "copia" por COPY, etc.) lo que se contradice un poco con la filosofía del manual de enseñarlo todo claramente.

No resulta muy clara tampoco la explicación de cómo instalar WordPerfect en el disco duro. Quizá el fabricante ha querido simplificar demasiado el contenido del manual, sacrificando la sana "redundancia" que es necesaria para la comprensión de cualquier mensaje. Con todo, estos y otros defectos de traducción y edición del manual son resueltos fácilmente por el sofisticado menú de ayuda de WordPerfect.

Durante la instalación en disco duro, aparece en pantalla un mensaje en el que se comunica al usuario que sólo dispone de dos oportunidades para copiar el programa. En efecto, éste está protegido contra las copias ilegales. Una vez residente en el disco duro, no necesitaremos el disco maestro para arrancar la ejecución del programa, quedando el original como copia de seguridad.

La tecla F3, pulsada en cualquier fase del trabajo de edición, pone en funcionamiento el menú de ayuda. Este permite al usuario saber en todo momento las teclas que ha de utilizar para realizar una determinada tarea. Si el operador desea borrar una línea, párrafo o palabra, deberá pulsar la tecla de la letra «b» (borrar) e inmediatamente aparecerán en pantalla todas las posibilidades de borrado de WordPerfect. Si por el contrario se quiere justificar, centrar o imprimir, desde la pantalla inicial del menú de ayuda sólo será necesario pulsar las teclas correspondientes a las letras «j», «c» o «i», respectivamente.

Este sistema permite acceder rápidamente a la amplia biblioteca de órdenes y funciones de WordPerfect. Baste recordar en este sentido que las diez teclas de función del estándar PC se combinan con las de ALT, CTRL y SHIFT, con lo que en total se alcanzan las cuarenta funciones.

Sin embargo, el usuario puede recor-

dar fácilmente estas posibilidades, ya que el fabricante ha incluido una plantilla que, situada sobre las teclas de función, indica para qué sirve cada una. Merced a una clave de colores, se señala en la plantilla las funciones que corresponden a cada tecla en combinación con ALT, CTRL y SHIF.

Evolución favorable

La versión 4.1 a la que ORDENADOR POPULAR tuvo acceso constituye una mejora notable con respecto a la anterior 3.1 (en castellano). El fabricante ha añadido potentes funciones de fusión, matemáticas, macros, capacidad para la generación de índices, numeración automática de párrafos, tablas de contenidos (índices), clasificación alfanumérica, cómputo de palabras, trazado de líneas, reformateado automático de textos, copias de seguridad automáticas, etc.

Una de las funciones más interesantes que se incluyen en la presente versión 4.1 es la de "undelete", que permite restaurar hasta tres borrados consecutivos. Es decir, cuando el usuario decide borrar un determinado contenido, WordPefect lo elimina de la pantalla de edición y lo almacena en un archivo temporal. Así, si el operador se arrepiente, podrá tener acceso a todo lo que ha eliminado en las tres veces últimas ocasiones.

Asimismo, la división de pantallas con WordPefect permite al usuario visualizar al mismo tiempo el contenido de dos archivos. Esto es muy útil a la hora de editar o, sin ir más lejos, cuando se visualizan los códigos de impresora, ya que en una ventana se ve el texto a imprimir y en la otra los códigos correspondientes.

El diccionario también ha sido considerablemente ampliado. Cuenta en esta versión con más de 115.000 palabras y su uso resulta ciertamente sencillo y eficaz.

Funciones especializadas

Entre las posibilidades más interesantes de WordPerfect 4.1 destacan las utilidades de conversión de ficheros en otros formatos. Archivos de WordStar, Multimate, ASCII, el DIF de la Navy norteamericana e incluso el formato de transferencia de 7 bits, pueden reconvertirse en archivos utilizables por WordPerfect.

Otra característica de WordPerfect es que no existe limitación alguna para el volumen de los ficheros, a excepción de la capacidad del sistema informático que se esté empleando. En este sentido, baste señalar que no hay límites para el número de palabras que se pueden añadir al diccionario, la cantidad y extensión de las notas a pie de página, los elementos

de texto a clasificar o el número de macros.

Los macros también han sido mejorados en esta versión 4.1. Ahora es posible visualizarlos e introducir pausas durante su ejecución, lo que permite la entrada de textos fundidos. Tampoco debe olvidarse la potente función de clasificación, con la que se pueden clasificar líneas, párrafos, páginas y cualquier otra variable previamente definida en el texto.

WordPerfect admite también la escritura en columnas, de rancio sabor periodístico. Pueden representarse hasta cinco del formato tradicional. Pero es posible asimismo escribir en columnas paralelas, un sofisticado sistema de tabulación del texto que facilita notablemente la redacción de guiones de teatro o cine, con una notable facilidad a la hora de saltar de una columna a otra.

El cumplimentado de formularios preimpresos puede hacerse de forma sencilla con WordPerfect instalando el modo "máquina de escribir" que, como su nombre indica, imprime letra a letra o por líneas. Asimismo, con la sobreimpresión se pueden imprimir dos caracteres, uno encima del otro, para lograr efectos gráficos inusitados. Para traductores y periodistas que cobren su trabajo por el número de palabras escritas, WordPerfect cuenta con una función que permite conocer el número de palabras existentes en un texto y, además, muy rápido: 1000 palabras en cinco segundos.

Utilidades

Uno de los problemas más frecuentes con que tropieza quien debe redactar textos en un ordenador personal es la entrada y salida al sistema operativo para visualizar, copiar o simplemente, ver el directorio del disco. El fabricante, WordPerfect Corporation (antes Satellite Software International) lo ha solucionado de forma definitiva en esta versión 4.1. No sólo es posible ver todos los archivos de un directorio por orden alfabético, sino que basta teclear el comienzo significativo de algún nombre para que el cursor se sitúe inmediatamente en esa posición.

Desde ahí, la opción "mirar" permite ver el contenido de un fichero sin necesidad de cargarlo en WordPefect. También se puede copiar en otro directorio o unidad de disco sin salir al DOS. Asimismo es posible obtener listados selectivos de archivos de la misma forma que se hace en el DOS con el asterisco. Pero esto no es todo, "Lista de ficheros" permite cambiar el nombre de los archivos, borrar o imprimir directamente.

Por otro lado, en cuanto a la opción "buscar y sustituir palabra", WordPerfect se sitúa entre los tratamientos de textos más rápidos del mercado. Sin embargo, tal operación secuencial sigue siendo extremadamente lenta en un PC, no así en los XT o AT, donde resulta ciertamente gratificante. La función mátemática convierte a WordPefect en una rudimentaria hoja de cálculo, pero capaz de la elaborar facturas y balances.

Muchas más páginas de ORDENADOR POPULAR serían necesarias para describir puntualmente el resto de las posibilidades de WordPerfect para "tachar", numerar automáticamente párrafos, fundir, proteger el acceso a ficheros, hacer copias de seguridad, acceder al DOS, así como el uso de archivos procedentes de otros programas de tratamiento de textos. Y es que, como decíamos al principio de este artículo, los cinco disquetes de WordPerfect están llenos de sorpresas. ■

Carlos Moreno

WordPerfect

Fabricante:
WordPerfect Corporation
Distribuidor en España:
Keylan. Avda. Infanta Carlota, 97. 08029 Barcelona. Tel.: (93)322 58 01 y 322 56 62.
Características estándar:
- Diccionario de 115.000 palabras.
- Archivos sin límite de volumen.
- Pantallas múltiples.
- Copia, renominación e impresión directa de documentos.
- Edición durante la impresión.
- Impresión por bloques.
- Copias de seguridad intermedias automática.
- Conversión de ficheros.
- Subíndices y superíndices.
- Espaciado proporcional.
- Impresión en columnas convencionales y paralelas.
- Hasta 250 caracteres por línea.
- Tabulador por palabras.
- Funciones matemáticas.
- Borrado de líneas, palabras, frases y párrafos.
- Recuperación de lo borrado.
- Caracteres en 9 idiomas.

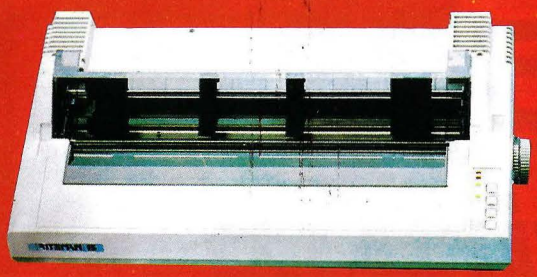
Hardware requerido:
- IBM PC, XT, AT o compatibles
- Victor 9000
- Professional
- DEC Rainbow
- Zenith Z100
- Tandy 1200 y 2000
- Data General One
- Apple IIe y IIc

Precio:
- 89.500 ptas.

DATAMON news

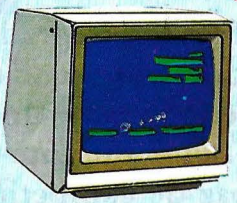
DATAMON DATAMON, S. A. REPRESENTACION EN ESPAÑA DE: RITEMAN
PROVENZA, 385-387
TEL. (93) 207 24 99*
TELEX 97791
08025 BARCELONA

RITEMAN



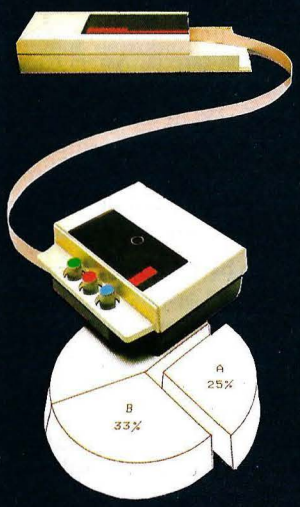
Las impresoras que se piden por su nombre

Peceman®



El ordenador PC, compatible-asequible

PENMAN



El plotter robot al alcance del usuario

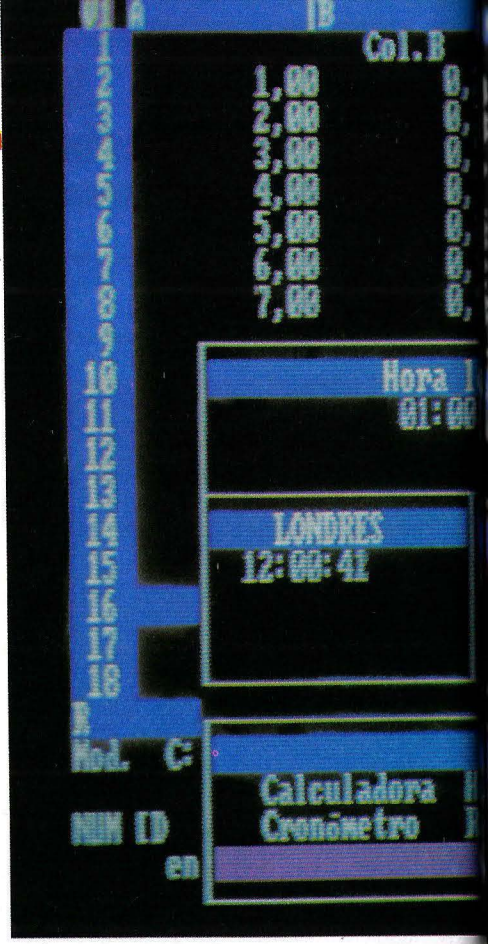
El soporte para su equipo informático

Tableman

De venta en los mejores establecimientos de informática

Open Access II

La saga continúa



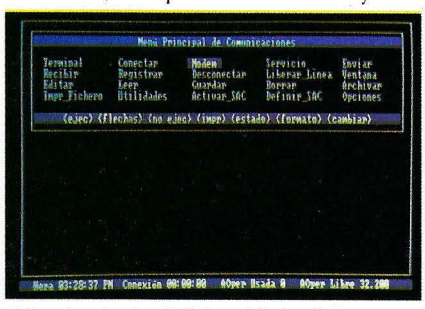
Cuando el software integrado tuvo su máximo auge, Software Products Internacional lanzó al mercado un paquete denominado Open Access, con el lema «seis en uno». Fue, durante mucho tiempo, el único programa capaz de competir con el archifamoso Lotus 1-2-3 y tuvo singular éxito, especialmente en los mercados europeos. Ahora, SPI Ibérica presenta una segunda versión de Open Access, muy mejorada respecto a la primera.

Una hoja de cálculo, un tratamiento de textos, una base de datos, programa de comunicaciones, otro de gráficos y una agenda electrónica, eran todos los módulos que componían el primitivo Open Access. La posibilidad de integrar hasta seis programas no fue la única característica que lo hizo popular en nuestro país. Además, estaba totalmente traducido a nuestro idioma (manuales, mensajes en pantalla y comandos) cuando todavía el software existente o no tenía demasiadas posibilidades, o estaba todo en inglés y por tanto era de difícil comprensión para quien no dominara dicho idioma.

Sobre el Open Access ha corrido ya mucha tinta. Ordenador Popular publicó en su día el correspondiente análisis de este gran paquete. Por esta razón, el presente comentario de Open Access II se centra en las innovaciones y mejoras introducidas respecto a la versión inicial.

II mejor que I

Con todos sus mensajes al usuario en castellano, el Open Access II incluye algunas funciones importantes de las que la primera versión carecía. Así, el reloj de zonas horarias provisto de alarma, la posibilidad de creación de aplicaciones, o la programación de teclas, por ejemplo, son algunas de las mejoras que conforman esta segunda versión como un programa cómodo, potente y muy novedoso.



Menú principal del módulo de comunicaciones.

El fabricante ha suprimido el módulo de agenda, utilidad que se convierte ahora en una función disponible en cualquier parte del programa. Simplemente pulsando una tecla, se pueden visualizar la calculadora (con nuevas funciones científicas y estadísticas) el reloj, la alarma, el calendario, un convertidor de valores, el cronómetro, las citas y direcciones, o el espacio reservado a block de notas.

Asimismo, en cualquier momento de la ejecución del programa el usuario podrá visualizar el cuadro de los 256 caracteres ASCII disponibles.

Por otro lado, se incluye en esta versión II de Open Access un lenguaje de programación de alto nivel, bastante sencillo de emplear, con el que es posible generar aplicaciones específicas que resuelvan las necesidades concretas de cada usuario. Estas estarán dirigidas por menús, lo que no reviste la menor dificultad para un operador con conocimientos

mínimos de cómo funciona una aplicación estándar.

Por otro lado, entre las múltiples opciones del paquete de Software Products International se encuentra la posibilidad de conversión de formatos de ficheros: de WKS a FMD y viceversa, de DIF a Texto y a la inversa, etc. Esto es especialmente importante a la hora de intercambiar datos con otros equipos y para manejar ficheros procedentes de otras aplicaciones.

A diferencia de muchos paquetes integrados cuya arquitectura se basa en la hoja de cálculo, el Open Access I y II tienen su "corazón" en la base de datos. Este es precisamente uno de los módulos más mejorados en esta versión. Observando sus características técnicas, es posible observar que supera en casi todos los aspectos a la base de datos original del OA_I.

Así, dicho módulo incluye el lenguaje de interrogación SQL (Structure Query Language —Lenguaje de Interrogación Estructurado), ya utilizado en la versión I. Sin embargo, en esta nueva aplicación se han implementado tres nuevas características: puede preguntar por correspondencias o búsquedas parciales de contenidos de campos; la opción "como" permite buscar similaridades fonéticas de cadenas de texto, y la opción "permitir" expresa instrucciones de palabra clave específicas en la interrogación.

Otras características que ofrece esta segunda versión del Open Access II son: indexación dinámica, campos científicos, búsquedas y clasificación por campos no clave, protección de ficheros con palabras clave, búsqueda por subcadenas de texto, etc.

Por otro lado, con esta aplicación se consigue la creación de bases de datos mucho más amplias y con más posibilidades, y de forma más sencilla y rápida que con el OA original. Asimismo, se puede pasar de 55 campos por fichero a 100, de 15 campos/clave a 100 campos/clave, de tener 5 ficheros unidos como máximo hasta 100. Todo ello supone sin duda mejoras muy significativas respecto al ya muy notable Open Access I.

Hoja de cálculo

El tamaño de la hoja de cálculo de la versión II no ha variado. Sin embargo, sí han cambiado algunas de sus características clave, entre las que cabe destacar la posibilidad de realizar modelos comprimidos para su almacenamiento en disco, un editor de texto, análisis sensitivo, y siete funciones estadísticas.

Una novedad interesante incluida en el Open Access II es la unión del módulo de gráficos con el de la hoja de cálculo. Los diferentes tipos de gráficos con los que puede trabajar son: Scater plots, 3 Dimensiones, Línea punteada y Alto-bajo-cerrado. Sólo será necesario instalar una tarjeta gráfica cuando se trabaje con gráficos de muy alta resolución, posibilidad admitida por el paquete. Para gráficos en resolución estándar no hace falta ningún tipo de expansión hardware.

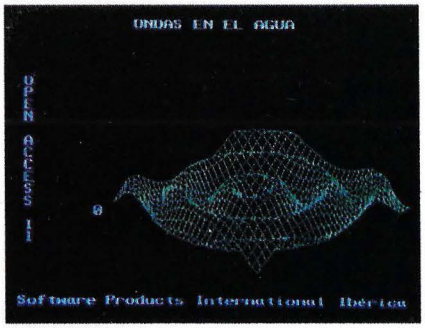
Las mejoras incluidas por el fabricante en el módulo de tratamiento de textos no son demasiadas, si bien es cierto que la versión original ya disponía de todas las opciones necesarias para un funcionamiento ágil y cómodo. Así, en esta revisión es posible visualizar el porcentaje de la memoria aún disponible y el tamaño del fichero (en bytes) que se está redactando. Por otro lado, el nuevo módulo de tratamiento de textos dispone de funciones tan simpáticas como reformateo, actualización, alternancia, corte de vista de página y visualización del directorio.

Dentro del paquete de comunicaciones los cambios más interesantes introducidos por Software Products International son el marcado automático del número telefónico con el que se desea contactar, el remarcado de la última llamada o remarcado automático hasta la conexión con el abonado de destino, la auto respuesta, el sello de hora/fecha, la hora actual y pasada, y la emulación del estándar de terminales VT100.

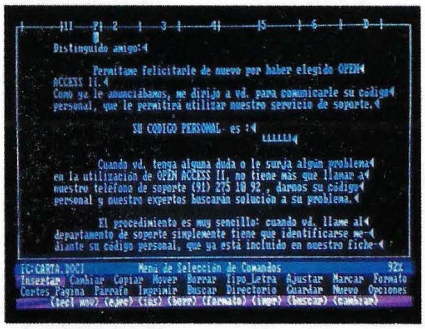
Vista general

El Open Access II funciona por el cómodo sistema de menús. Se incluyen numerosas pantallas de ayuda que ahorran al usuario la consulta a los manuales en múltiples ocasiones. Asimismo, el tratamiento de ventanas supone una potente herramienta a la hora de realizar cualquier trabajo en el que sea necesario utilizar los contenidos de varios ficheros, ya que es posible visualizar simultáneamente la información de un buen número de ellos.

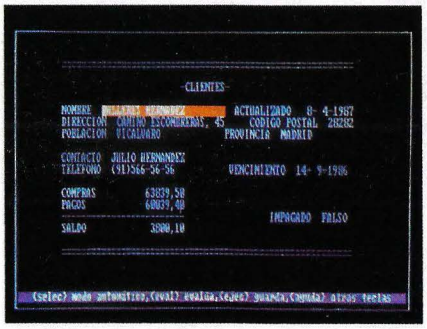
Una importante innovación en el funcionamiento del Open Access II es el acceso directo al sistema operativo, que



El OAII incorpora gráficos avanzados.



Pantalla típica del procesador de textos.



Máscara de pantalla del gestor de base de datos.

ahora se realiza sin perder la conexión con la aplicación. Por otro lado, las teclas de función siguen siendo un instrumento importante durante la ejecución del programa, ya que permiten acceder de forma directa –sin pasar por los menús– a muchas de las opciones del paquete.

Respecto al servicio de mantenimiento del Open Access II, hay que señalar una novedad ciertamente afortunada: se trata del servicio "hot line", que proporciona asistencia al usuario final de forma instantánea. Este servicio, que depende directamente de la dirección comercial de SPI Ibérica, consiste en un plan de soporte extendido que permite al usuario realizar consultas telefónicas rápidas. Con la compra del paquete, el nuevo usuario dispone de cinco llamadas gratuitas. Una vez agotadas, el servicio de mantenimiento cuesta 25.000 ptas anuales, con derecho a tantas llamadas como se necesiten.

Documentación

La presentación del nuevo Open Access II ha mejorado con respecto al anterior paquete. Dentro de un estuche se encuentran los siete libros que explican el funcionamiento de los programas: Hoja de cálculo, proceso de textos, gestor de base de datos, comunicaciones, entorno del programador y utilidades. Incluye, además, un cuadernillo aparte que hace de introducción para la instalación del programa. En una pequeña carpeta vienen archivados los ocho disquetes que contienen la aplicación.

La documentación, al igual que el programa, está escrita en correcto castellano. Además, los manuales están dirigidos al usuario no experto en la materia. Por ejemplo, en el manual para el entorno del programador se evita utilizar el voca-

Open Access II

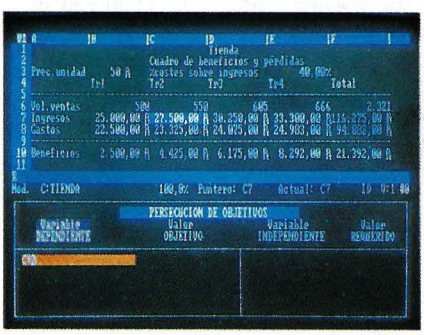
Fabricante: Software Products International
Representante en España:
SPI Ibérica, S.A.
Serrano, 27
28001 Madrid
Tfno. (91) 275.10.92

Características:
- Gestor de Base de datos
- Hoja de cálculo con gráficos incluidos
- Programa de comunicaciones
- Tratamiento de texto
- Utilidades
- Lenguaje de programación

Requerimientos hardware:
- Equipo PC/XT/AT o compatibles
- 256 Kb de memoria RAM mínimo, soportado hasta 640 KB
- Dos disquetes de 360 Kb o un disquete y un disco duro
- Sistema operativo MS-DOS 2.00 ó versiones posteriores.

Precio:
- 180.000 ptas.

Persecución de objetivos sobre la hoja de cálculo.



Ejecución de un programa con el entorno programador

QUINTA GENERACION

124.900 PVP

XT

- OCHO CONECTORES DE EXPANSION
- PANTALLA GRAFICA O MONOCROMA
- 256 K RAM, AMPLIABLE A 640 K EN PLACA BASE
- ZOCALO PARA COPROCESADOR ARITMETICO
- PUERTO PARALELO PARA IMPRESORA
- FUENTE DE 130 WATIOS, CON VENTILADOR
- UNA UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE DE 360 K
- TECLADO ESPAÑOL, CON LED'S

INCLUYE:

MS-DOS Y GW-BASIC (legalmente licenciados)
MANUAL DE USUARIO EN CASTELLANO
GARANTIA DE UN AÑO

RESULTADO DE LA PRUEBA CON EL COMPATEST: 100% DE COMPATIBILIDAD EN SOFTWARE
RED DE ASISTENCIA TECNICA DE 45 PUNTOS EN TODA LA GEOGRAFIA NACIONAL

Otras configuraciones: - con dos unidades de disco flexible de 360 K, 144900 pts. PVP
- con una unidad de disco 360 K y disco duro de 20 MB, 254900 pts. PVP
- consultar precio para configuraciones distintas

Además, QUINTA GENERACION le ofrece la posibilidad de recibir su ordenador en cualquier punto de España en unas condiciones excepcionales:

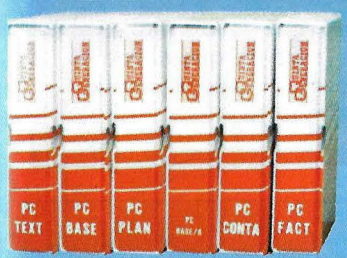
GARANTIA DE DEVOLUCION

Si Vd. nos devuelve el equipo, sin deterioros y en su embalaje original, en los QUINCE DIAS siguientes a su recepción, QUINTA GENERACION le reembolsa el importe del mismo, excepto un 5% para cubrir nuestros propios gastos.

Y, para que Vd. pueda almacenar sus datos con toda garantia, QUINTA GENERACION S.L. le ofrece ahora sus discos flexibles de alta calidad de 5 1/4", doble cara doble densidad, certificados 100%, fabricados especialmente para nosotros por una de las mas prestigiosas firmas de Europa, con un estricto control de calidad. PVP de 10 unidades en archivador de plastico, 2900 pts.; 100 unidades bulk, 23000 pts.

Asimismo, le recomendamos nuestros programas de alta relación calidad/precio, remitiéndoles al primer contacto que, sobre algunos de los mismos, ha publicado la revista PC-Magazine en su número de octubre. Le destacamos PC-TEXT, PC-BASE, PC-PLAN, PC-BASE/R, PC-CONTA y PC-FACT; y, como últimas novedades, un PROGRAMA DE GESTION DE CLINICAS y otro de RESTAURANTES, ofreciéndole, si Vd. lo desea, asistencia técnica y aprendizaje en cualquier punto de España.

Los precios anteriormente especificados NO incluyen IVA (12 %)



QUINTA GENERACION, S.L.
Gran Vía 86, grupo V, planta 4ª of. 1
Edificio España
28013 Madrid
Teléfonos 241.10.36 y 248.30.38
Telex 42710 - clave 4201042

bulario técnico propio de esta profesión.

Por otro lado, el distribuidor de Open Access en España ha puesto en marcha una campaña de intercambio entre los usuarios de la antigua versión. Estos podrán adquirir la última revisión entregando su "viejo" programa y 60.000 pesetas.

Este nuevo programa de Software Products International, además de desbancar a su predecesor, intenta hacerse con buena parte del mercado, cubriendo un área muy importante dentro del mundo de la gestión. Se han introducido muchas mejoras, sobre todo en lo que se refiere a los tamaños y manejo de ficheros, sin olvidar el servicio de soporte al usuario. En síntesis, un paquete de gran calidad, que hace honor a la fama de producto "estrella" que trae como tarjeta de visita y, sin duda, destinado a situarse entre los programas mejor vendidos en nuestro país, como lo fue la primera versión, y si no, al tiempo.

María Coria

Un programa internacional

Software Products International (SPI) fue fundada en el año 1979 por el Peter Eichhorst, profesor de la Universidad de California, en San Diego (USA). Desde el principio, su actividad se centró en el software para ordenadores personales, basado principalmente en los gestores de bases de datos.

Varios años de investigación dieron como resultado una serie de paquetes convencionales: hoja de cálculo, gráficos, etc. El siguiente objetivo fue la integración, de modo que fuera posible compartir la información entre todos estos programas dispares. Así fue como apareció Open Access en 1984, compuesto por diversos módulos. La idea tuvo singular éxito en Europa, donde el programa logró importantes cifras de ventas.

Una característica fundamental de SPI es la de disponer del producto, desde el primer momento, en el idioma de los países donde se comercializa. "No resulta tan importante la traducción de los mensajes -matiza Frederic Sehnner II, presidente de la compañíacomo la adaptación a cada mercado, a fin de que el programa resulte práctico y manejable para el usuario". Así, el OA ha sido adaptado al inglés, francés, alemán, italiano, español, sueco, holandés, portugués y japonés.

Del mismo modo, la vocación internacional de la empresa se confirma con el establecimiento de subsidiarias en Alemania,

Juan José Blanco, director general de Software Products International (Ibérica).

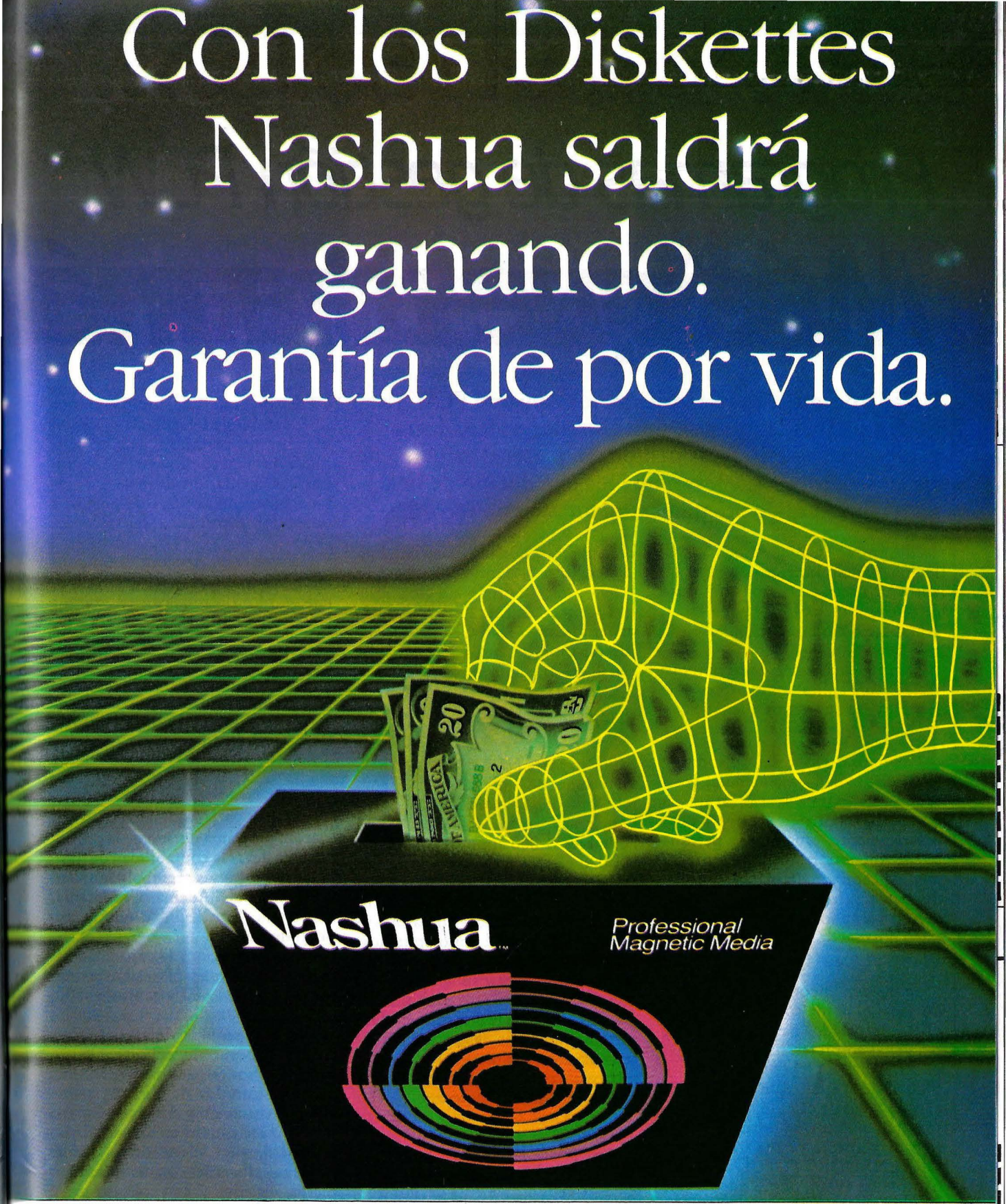
España, Reino Unido, Brasil y Suecia. Asimismo, cuenta con representantes comerciales corporativos en Australia, Israel, Méjico, y Holanda, entre otros muchos países.

Software Products International (Ibérica) se constituyó el 5 de diciembre de 1984, si bien anteriormente existía en nuestro país la Representación de Software Products Internacional (Deutschland). Es director general de la misma Juan José Blanco, quien había estado al frente de la firma en su anterior forma jurídica.

En la actualidad, la filial española tiene firmados contratos de distribución con las principales empresas de hardware que operan en nuestro país, como IBM, Olivetti, EMSA/Toshiba, Sperry, Ericsson, ITT, Philips, Nixdorf, además de distribuidores mayoristas que promueven la distribución de Open Access, como JS, que comercializa el paquete en las versiones para Hewlett Packard y Cannon.

De este modo, el Open Access en su versión primitiva ha sido un paquete "best seller", con más 7.000 copias vendidas en territorio español, según fuentes de la compañía. Esta cifra, mientras no se demuestre lo contrario, supone un record de ventas no igualado hasta la fecha. Juan José Blanco y Fernando Martínez Ribera, este último director de marketing de Software Products International (Ibérica), esperan que el nuevo Open Access II supere ampliamente este listón.

Con los Diskettes Nashua saldrá ganando. Garantía de por vida.



IMPORTADOR EXCLUSIVO:

Sintronic S.A.

08018 BARCELONA Gran Via, 986 Tel.: (93) 308 94 45
28002 MADRID Puenteareas, 18 Tel.: (91) 413 99 44 / 413 60 94
43004 TARRAGONA Pons Icart, 32 Tel.: (977) 23 39 12 / 23 39 07 Telex 56529 SNTA E

Programas de gestión PCW

Más que una máq

Un año después de su aparición, los Amstrad PCW ya tienen asegurada una posición entre los ordenadores profesionales. Ello se ha debido, en parte, al esfuerzo de cientos de programadores, que los han dotado de una gran biblioteca de programas en un tiempo récord.

El Amstrad PCW supuso una revolución, era el primer equipo que incorporaba teclado, monitor, unidad de disco e impresora en su configuración base. Pero una pregunta se cernía sobre el nuevo ordenador: ¿Servirá para algo más que para escribir cartas?, ¿habrá aplicaciones profesionales? Hoy esa duda ya ha quedado desvelada.

Numerosas empresas de software españolas se han lanzado durante este año a la aventura de realizar aplicaciones profesionales. Gracias a ellas prácticamente cualquier persona puede encontrar una solución a su medida. Son programas desarrollados bajo CP/M y que, por tanto, pueden correr en todas las máquinas que estén dotadas de este sistema operativo.

Se pueden encontrar en el mercado español desde completísimos paquetes integrados para la gestión de pequeñas empresas, hasta programas para rellenar la QH con alguna posibilidad de acertar. Aunque también existen hojas de cálculo, bases de datos, tratamientos de texto, etc., éste tipo de software ya fue tratado por ORDENADOR POPULAR (septiembre de 1986), por lo que en este artículo, sólo se abarcarán aquellas aplicaciones verticales y de gestión empresarial que se pueden hallar en el mercado español.

Dentro de los paquetes de gestión de empresas, destacan las contabilidades. RPA Systems INC ofrece en este aspecto su programa Contabilidad General 2. Está desarrollado de acuerdo con el Plan General Contable español, destaca su velocidad y puede ser dividido en bloques.

Todo es organizarse

Por su parte NDS dispone de dos: Plan General Contable y Plan General Contable 4 Niveles. Los dos tienen una capacidad de 1.000 cuentas contables, 1.000 apuntes, 10 bancos y 1.000 efectos (si no se dispone de dos discos la capacidad del Plan General Contable se ve disminuida). El primero realiza todo el tratamiento contable a partir de los movimientos. El segundo permite la creación de cuentas de grupos y subgrupos (algo muy interesante para contabilidades grandes o empresas divididas por departamentos), esto es la principal diferencia con el primero, pero además incluye una serie de puntos que le hacen sensiblemente superior.

Un programa poco usual es la Contabilidad Doméstica de Equitensa, una aplicación muy interesante desde el punto de vista del control económico del hogar, pero que además, al no tener las cuentas definidas pueden utilizarlo comerciantes y profesionales que nos deseen grandes y complicados sistemas.

Por otro lado Indescomp presenta su Contabilidad General + Vencimientos que permite al usuario definir sus propias cuentas en los subgrupos, las cuentas o subcuentas. También posee un control de cuadre y obtención automática del saldo del IVA.

Ciertamente, Alsicont es un contabilidad que sorprende por su potencia. El programa, distribuido por ALSI, tiene cuatro niveles en Diario, Mayor y Balance de sumas y saldos. El diario nunca queda descuadrado y realiza la regularización de período ficticia o definitiva, extracción unitaria de cuentas principales, de todas las cuentas de mayor y de subcuentas, con posibilidad de reponer los saldos iniciales de forma sencilla, etc.

Por otra parte Indescomp ofrece Placon, programa dotado de la posibilidad de llevar la contabilidad de hasta cinco empresas según el Plan General Contable. Además Ordemania ha editado Contabilidad que es un programa que destaca por su sencillez y organización, la capacidad es de 9.000 asientos y 500 cuentas con dos discos y 1.600 asientos y 500 cuentas con un disco.

Para la gestión de almacenes y comercios, se pueden encontrar también muchos programas, entre los que destacan los de RPA Systems INC: Facturación y Almacén-Facturación. Este último es bastante más completo, pues aparte de imprimir facturas y albaranes con distintos formatos, clasifica y controla los productos, las existencias, las entradas y salidas, etc. Facilita listados de clientes, de artículos y de precios.

NDS también cuenta con tres aplicaciones: Control de Almacén, Fac-

uina de escribir

turación y Almacén y Facturación y Almacén-Plus. Sin duda, el último marca una clara diferencia con los anteriores. Algo muy interesante son las opciones de Gestión Comercial que une la facturación de clientes y proveedores con el programa de la misma casa Plan General Contable, y de Regeneración de Ficheros para casos de cortes de fluido eléctrico, desconexión involuntaria, etc.

Por su parte, Grotur ha editado cuatro programas de los cuales destacan Facturación y Almacén y Control de Almacén + IVA. También dispone de una aplicación que permite llevar un control del IVA y que se llama Libros de IVA.

Hay que mencionar también el paquete integrado Comercial 6 de ALSI. Este programa permite introducir artículos, fichas, modificar artículos, más de doce tipos de listados, imprimir etiquetas para correo por diversas formas de acceso, hacer facturas, albaranes, pedidos, presupuestos, cambiar de ficheros si los productos que van en una misma factura pertenecen a ficheros distintos, etc.

Otros programas son Almacén de Trisoft con capacidad para 1.500 artículos, hasta nueve grupos independientes y es integrable con el programa Facturación de la misma casa. Por otra parte, Control de Stocks, editado por Equitensa, es un programa capaz de almacenar hasta 4.000 artículos y 9.999 unidades por referencias. Su mayor peculiaridad es la posibilidad de trabajar con cuatro controles de stocks por separado. Mastersoft por su parte tiene Master-Fact que emite facturas, albaranes, presupuestos, etc., lleva un control de almacén, su capacidad es de 2.000 clientes, 1.000 artículos y 1.500 apuntes de albarán.

Microgesa ha editado las dos versiones, para PCW 8256 y PCW 8512, de su programa FAST en un solo disco. Esta aplicación emite facturas, albaranes, hasta 20 tipos de listados, incluye ficheros de clientes, proveedores y artículos. Estos últimos pueden agruparse en familias, la capacidad es de 300 clientes y proveedores, 600 artículos y 5.000 apuntes de albarán en la versión del 8256. En la versión para el PCW la capacidad está considerablemente incrementada.

Facturación y Almacén es un programa muy versátil, emite 11 tipos de listado, dos tipos de facturas y de recibos y albaranes. Tiene la opción de efectuar entradas y salidas en almacén sin tener que facturar y una con-

tabilidad aún no disponible que completaría el paquete. Editado por Matius Computers.

En programas de gestión el PCW disfruta de una amplia gama, la cual no sólo se ciñe a la gestión de empresa. Se pueden encontrar paquetes para la gestión de fincas o para aspectos muy puntuales de la empresa como son las nóminas o el IVA.

Master-Gest es un interesante programa presentado por Mastersoft. Con él es posible llevar un control de todas las operaciones bancarias que se realicen y sus resultados. Si se introducen los movimientos se puede obtener en cualquier momento el saldo que resulta.

Por su parte Microgesa tiene Gesfin, programa destinado a la gestión de comunidades de vecinos. Permite hacer presupuestos, recibos, listas cobratorias, remesas, mailing merge (cartas personalizadas), circulares, la gestión de gastos, el control bancario, etc. La capacidad es de más de 2.500 vecinos.

Similar es Administración de Fincas de NDS, con él se puede llevar el control de los ingresos y gastos de las fincas, comunidades de vecinos o similares. Puede emitir recibos (tres tipos), etiquetas y ocho tipos de listados. Además NDS tiene dos programas para realizar las nóminas. El primero (Nóminas y Seguridad Social) realiza los impresos de nóminas y los TC/1 y TC/2 de la Seguridad Social. El segundo (Supernóminas) es similar al anterior, pero incluye la ventaja de gestionar las nóminas de diversas empresas con condiciones diferentes.

RPA Systems INC acaba de presentar Gestión de Empresa, un paquete que incluye: Contabilidad General, Nóminas, Almacén-Facturación y Fichero de Clientes-Proveedores. Es posible clasificar y controlar los clientes y proveedores, realizar facturas, totalizar los cobros y pagos, emitir nóminas, contabilidad y controlar el stock. RPA también dispone en catálogo de un programa para realizar las nóminas de hasta 1.000 empleados, el nombre es NOMINAS y aparte de obtener la nómina mensual, puede acumular los informes y apuntes que genera automáticamente.

Aplicaciones verticales

Destacan por su número los programas orientados a la gestión de Video-Clubs. RPA Systema INC presenta en este sector su programa Videoclub que almacena los datos de socios, películas, alquileres, fichas de alquiler de socios y películas.

NDS ofrece su paquete Clubs de Vídeo que lleva un fichero de socios, el control de movimientos de cada cliente, un fichero de películas, emisión automática de recibos, listados y etiquetas. La opción de listados es muy potente al poder realizarlos de diversas formas y bajo diferentes conceptos.

Mastersoft ha introducido dentro su programa Mastervídeo la posibilidad de hacerlo trabajar como una caja registradora, pero además trae una opción para Ventas Varias que permite la gestión del establecimiento.

Siempre es interesante saber qué película se ha alquilado más y cuál menos, quién es el cliente más asiduo y quién lleva sin dejarse ver meses. Con el programa Videoges de Microgesa todo esto es posible gracias al cálculo estadístico que realiza, además de la entrada y salida de pelícu-

Distribuidor/Fabricante	Programa	Precio/ptas.
ALSI Nicolás Usera, 10 Tel.: 475 43 39 28026 MADRID	ALSICONT COMERCIAL 6 ALSISTOCKS ALSIFIN	35.000 45.000 14.000 11.200
CIMEX ELECTRONICA Floridablanca, 54, Ent. 3 Tel.: 224 34 22 08015 BARCELONA	CONTROL DE STOCKS EDITOR DE RECIBOS POLYMAIL POLYPLOT POLYPRINT	10.000 15.000 6.000 7.000 8.000
EDUCOMP Molina de Aragón, 1 Tel.: 22 32 12 19002 GUADALAJARA	MECA-SCRIB	14.900
EQUITENSA S. Sebastián, 74, of. 31-33 Tel.: 21 06 04 38005 STA. CRUZ DE TENERIFE	FACTURACION FICHERO EMPRESARIAL CONTROL DE STOCKS CONTABILIDAD DOMESTICA AGENDA ELECTRONICA FICHERO MEDICO EFECTOR BANCARIOIS COCINA CONTROL DE PERSONAL CONTROL DE VIDEO CLUBS	14.500 12.500 18.500 12.500 10.000 12.500 18.500 10.000 12.500 20.000
GROTUR Jaime El Conquistador, 27 Tel.: 474 55 00 28045 MADRID	CONTROL DE ALMACEN + IVA FACTURACION POR ALBARANES CUENTAS (Prov., Client., Banc.) FACTURACION FACTURACION Y ALMACEN FABRICACION LIBROS DEL IVA PRESUPUESTOS RECIBOS RESTAURANTES URBANIZACIONES CLIENTES AGENTES COMERCIALES TALLERES	15.300 32.700 8.600 15.300 18.900 61.700 16.800 18.300 21.300 35.000 40.000 8.600 42.800 21.300
INDESCOMP Aravaca, 22 Tel.: 459 30 01 28040 MADRID	CONTABILIDAD GENERAL + VENCIMIENTOS CRISTAL	14.900 14.900
MASTERSOFT Ctra. Burgos, km. 28 Tel.: 622 12 89 ALGETE (MADRID)	MASTER-BLOCK MASTER-VIDEO MASTER-GEST MASTER-RENTA MASTER-FACT MASTER-QH	6.900 24.900 14.900 19.000 3.900
MATIUS S. Francisco de Sales, 2 Tel.: 244 24 71	ADMINISTRACION DE FINCAS CONTABILIDAD GENERAL FACTURACION	68.500 28.500 28.500

las, el fichero de socios, el de películas, los recibos, la lista de direcciones, etc.

La empresa sevillana Trisoft dispone de dos programas para este menester, ambos se llaman Vídeo Club y se diferencian básicamente en sus capacidades. Uno puede almacenar 1.000 películas y 400 clientes, el otro 2.500 películas y 1.000 clientes. Los dos tienen las tareas comunes en este tipo de aplicaciones.

Control de Vídeo Clubs de Equitensa gestiona el vídeo-club con una capacidad de hasta 2.000 títulos, imprime recibos con publicidad. Indica fechas de entrada y salida de películas, tiempo de alquiler, movimiento mensual, ficha de cliente, etc.

Hasta 3.500 socios y 3.500 films puede almacenar el programa Control de Vídeo-Club que Novus Software presenta, este producto tiene siete tipos de listados, emite etiquetas para correo, lleva el control de la caja con el resumen de operaciones diarias, o de fechas atrasadas.

Por otro lado, NDS dispone de Agentes de Seguros que permite llevar un control de las pólizas realizadas, no ciñéndose a un sólo ramo. También cuenta con un control de las compañías aseguradoras con las que se trabaja, sabiendo a qué compañía pertenece cada asegurado.

La misma casa tiene, además, un programa desarrollado para que el ordenador sustituya a la caja registradora. Se llama Terminal Punto de Venta y puede llevar un control del almacén, realizar la impresión de albaranes de venta y un control de caja.

Por su parte, Grotur nos ofrece Restaurantes, una gestión vertical especídica para este tipo de negocios. Lleva hasta 250 platos y 99 mesas abiertas, imprime casta, y resúmenes de comensales, consumos grupo a grupo, totales, etc. También está Urbanizaciones que como su nombre indica facilita y agiliza la gestión de urbanizaciones llevando todo el control de gastos. Agentes Comerciales establece los controles de fabricantes o representados, extiende pedidos o albaranes, calcula comisiones totales y parciales, proporciona los resúmenes de ventas y estadillos, etc.

Asimismo, Mastersoft tiene un catálogo Master-Renta que realiza la declaración de la renta. Se puede hacer de tipo ordinaria o simplificada, emite listados de los datos que se han introducido y los resultantes e incluso rellena los impresos oficiales.

Preyme es una realización de Microgesa y es capaz de calcular los unitarios, los descompuestos, las mediciones y los certificados de obra, lleva ya los cuadros de precios oficiales, pero permite su revisión.

Por otro lado Cocina es un «suculento» programa presentado por Equitensa que permite almacenar recetas, consultar platos, obtener recetas, averiguar platos que se pueden cocinar con unos determinados ingredientes, etc. Incluye varias recetas de típicas comidas canarias.

Proa dispone de Cálculo Matricial de Estructuras aplicación para las estructuras de hormigón armado, con entrada de datos gráfica y combinaciones de hipótesis y dibujos de las armaduras a escala.

En fin, ya nadie puede dudar que el Amstrad PCW sea algo más que una potente máquina de escribir, sino un ordenador personal con gran capacidad y prestaciones para usuarios que no requieran grandes sistemas y que tengan en gran estima la sencillez en el software.

Miguel Luis Piñeiro Feyjoo

Distribuidor/Fabricante	Programa	Precio/ptas.
MICROGESA Silva, 5, 4.º Tel.: 242 24 71 28013 MADRID	FAST	19.900
	PREYME	48.000
	VIDEOGES	31.000
	GESFIN	37.500
NDS INFORMATICA General Pardiñas, 74, 3.º Izda. Tel.: 401 20 68 28006 MADRID	AGENDA, ETIQUETAS Y RECIBOS	15.000
	AGENDA, COMENTARIOS Y RECIBOS	15.000
	PLAN GENERAL CONTABILIDAD 4 NIV.	32.000
	PLAN GENERAL CONTABLIIDAD	22.000
	CONTABILIDAD	25.000
	CONTROL DE ALMACEN	15.000
	FACTURACION Y ALMACEN	25.000
	FACTURACION Y ALMACEN PLUS	32.000
	NOMINAS Y SEGURIDAD SOCIAL	25.000
	SUPERNOMINAS	35.000
	ADMINISTRACION DE FINCAS	
	GESTION COMERCIAL	
	AGENTES DE SEGUROS	
	CLUBS DE VIDEO	
	TALLERES DE REPARACION	
	CONTROL DE PRESUPUESTOS	
	TERMINAL PUNTO DE VENTA	
OFITES Avda. Isabel II, 16, 8.º Tel.: 45 55 44 20011 S. Sebastián	BRAINSTROM	17.850
	DELTAPLUS	17.850
	NEW WORD	17.850
	CRACKER II	17.850
	NUCLEOS	26.780
	STARCOM	17.850
	GESPARCK (Ordemanía)	29.000
	–Contabilidad	19.900
	–Facturación	15.500
	–Stocks	14.900
PROA Guzmán el Bueno, 133 Tel.: 233 09 20 28003 MADRID	HARMA	60.000
	MEDICIONES Y PRESUPUESTOS	40.000
RPA SYSTEMS INC. Galileo, 25, Ent. A Tel.: 447 97 51 28015 MADRID	ALMACEN-FACTURACION	17.500
	FICHERO CLIENTES/PROVEEDORES	17.500
	CONTABILIDAD GENERAL 2	17.500
	FACTURACION 8256/8512	16.500
	GESTION DE EMPRESA	45.500
	NOMINAS	27.500
	VIDEO CLUB	17.500
	PROJECT PLANING	19.500
	MAILING MERGE	7.500
TRISOFT Rep. Argentina, 22 Tel.: 27 72 95 41011 SEVILLA	ALMACEN	14.500
	VIDEO CLUB	14.500
	VIDEO CLUB	19.500
	FACTURACION	19.500
	GRAFICOS DE GESTION	14.500
ZELIG SOFTWARE Paseo de las Germanias, 15 Tel.: 287 39 21 GANDIA (VALENCIA)	CONTABILIDAD + IVA	14.500
	CONTROL STOCKS + AGENDA	10.500
	FACTURACION/ALMACEN/PRESUPUESTACION	16.500

TENCOMPUTER, S. A.
ordenadores
c/ Dr. Gómez Ulla, 18
28028 MADRID
Tel.: (91) 256 01 05 - 06

LOS COMPATIBLES MAS SORPRENDENTES DEL MERCADO EN PRECIO Y PRESTACIONES

Keystone PC/XT

P.V.P.
159.900 pts.
más IVA

En el suministro se incluye:

- Teclado en Castellano
- Unidad Central 640 K
- Monitor fósforo verde
- 2 Unidades de disco 360 K
- Tarjeta Gráfica y Color
- Interface Paralelo Centronic
- Gestión Comercial Integrada

EL 16 BITS 100% COMPATIBLE

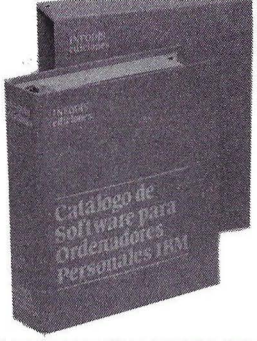
Características técnicas:

Procesador: CPU 8088 y zócalo para procesador numérico 8087.
Ram: 256 K expansible a 640 K.
Slots expansión: 8 lots compatibles.
Port impresora: 1 port impresora Centronic.
Teclado: Castellano.
Controlador de discos: Controla hasta 4 unidades incorporado.
Conexión hard disk: Host adaptador incorporado para conectar hard disk y controlador.
Presentación en pantalla: Alta resolución 640 x 200 (blanco y negro) 320 x 200 (color). Textos: 40/80 x 25. Conexiones para un RGB y vídeo compuesto.
Disk Drives: Dos unidades de 360 K cada una y opcionalmente 10. 20 y 40 MB en disco duro.
Fuente de alimentación: 130 watios. 110/220 VAC. 50/60 Hz (soporta Hard Disk y Streamer).
Compatibilidad: IBM PC/XT (MS/DOS. CP/M-86. UNIX, MPM-86. CCP-M soportados.

Alta Compatibilidad

Al adoptar el concepto de diseño modular, el Keystone PC/XT, ha conseguido una compatibilidad perfecta con otros productos de Hardware del IBM PC y PC/XT (MS/DOS, CP/M-86, UNIX, MPM-86, CCP/M soportados), compatible (100%)

ENVIE HOY MISMO SU CUPON



CATALOGO DE SOFTWARE PARA ORDENADORES PERSONALES IBM

Todo el Software disponible en el mercado reunido en un catálogo de 800 fichas

PRECIO TOTAL DE LA SUSCRIPCION
8.000 PTAS.

OFERTA ESPECIAL DE SUSCRIPCION
8.000 PTAS.
(IVA INCLUIDO)

CUPON DE PEDIDO

SOLICITE HOY MISMO EL CATALOGO DE SOFTWARE A:

infodis, s.a.

Bravo Murillo, 377, 5.° A
28020 MADRID

O EN CONCESIONARIOS IBM

El importe lo abonaré POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO ☐

Cargue **8.000** ptas. a mi tarjeta American Express ☐ Visa ☐ Interbank ☐

Número de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

NOMBRE _____

CALLE _____

CIUDAD _____ C.P. _____

PROVINCIA _____ TELEFONO _____

ref.: CATAKIGI DE SOFTWARE **CS-2**

LA GUIA LOTUS PARA UTILIZAR SYMPHONY

Es un libro que le enseñará paso a paso, y de una forma muy práctica cómo utilizar este programa.

LA GUIA LOTUS contiene:

- Cómo crear y manejar ficheros.
- Descripción detallada de las facilidades que ofrecen las ventanas de SYMPHONY.
- Apéndice que cubre las aplicaciones adicionales que van incluidas en el programa.
- Un índice detallado y un vocabulario donde fácilmente podrá encontrar cualquier tema que necesita.

OFERTA DE LANZAMIENTO
4.500 ptas.
(IVA INCLUIDO)

CUPON DE PEDIDO

SOLICITE HOY MISMO LA GUIA LOTUS PARA UTILIZAR SYMPHONY A:

infodis, s.a.

Bravo Murillo, 377, 5.° A
28020 MADRID

O EN LIBERIAS ESPECIALIZADAS

Sí. Envíeme _____ ejs. de **«LA GUIA LOTUS PARA UTILIZAR SYMPHONY»** al precio de **4.500** ptas. cada una. El importe lo abonaré:

Con tarjeta de crédito: VISA ☐ INTERBANK ☐ AMERICAN EXPRESS ☐

CONTRAREEMBOLSO ☐ ADJUNTO CHEQUE ☐

Número de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

NOMBRE _____

CALLE _____

CIUDAD _____ C.P. _____

PROVINCIA _____ TELEFONO _____

LA GUIA LOTUS PARA UTILIZAR 1-2-3

OFERTA DE LANZAMIENTO
3.950 PTAS.
(IVA INCLUIDO)

LA GUIA incluye muchas de las nuevas posibilidades de la versión 2. Entre otras, se pueden encontrar en este libro:

- Glosario detallado e índice de forma que pueda encontrar fácilmente cualquier cosa que necesite.
- Explicación de la capacidad de macros de la versión 2.
- Una biblioteca básica de macros que ofrece al nuevo usuario el descubrimiento inmediato y el uso eficiente de los macros, al mismo tiempo que aprende a programar.

CUPON DE PEDIDO

SOLICITE HOY MISMO **LA GUIA LOTUS PARA UTILIZAR 1-2-3** A:

infodis, s.a.

Bravo Murillo, 377, 5.° A
28020 MADRID

O EN LIBRERIAS ESPECIALIZADAS

Sí. Envíeme _____ ejs. de **«LA GUIA LOTUS PARA UTILIZAR 1-2-3** al precio de **3.950** ptas. cada una. El importe lo abonaré:

Con tarjeta de crédito: VISA ☐ INTERBANK ☐ AMERICAN EXPRESS ☐

CONTRAREEMBOLSO ☐ ADJUNTO CHEQUE ☐

Número de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

NOMBRE _____

CALLE _____

CIUDAD _____ C.P. _____

PROVINCIA _____ TELEFONO _____

RESPUESTA COMERCIAL
AUT. 6636
B.O.C. DE 21-2-86

HOJA PEDIDO
LIBRERIA

NO
NECESITA
SELLO

A franquear
en destino

infodis, s.a.

APARTADO NUM. 709 F.D.
28080 MADRID

RESPUESTA COMERCIAL
AUT. 6636
B.O.C. DE 21-2-86

HOJA PEDIDO
LIBRERIA

NO
NECESITA
SELLO

A franquear
en destino

infodis, s.a.

APARTADO NUM. 709 F.D.
28080 MADRID

RESPUESTA COMERCIAL
AUT. 6636
B.O.C. DE 21-2-86

HOJA PEDIDO
LIBRERIA

NO
NECESITA
SELLO

A franquear
en destino

infodis, s.a.

APARTADO NUM. 709 F.D.
28080 MADRID

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

Formación

Aprender informática

En una sociedad en la que se reconocen más de dos millones de parados resulta paradójico que los empresarios españoles no puedan cubrir sus necesidades de profesionales en las áreas de telecomunicaciones, informática y electrónica. Para los próximos años se prevé que en nuestro país se formarán unos 8.000 técnicos de esas especialidades, que resultarán del todo insuficientes para cubrir una demanda estimada en 21.000 especialistas.

Según un informe recientemente elaborado por Fundesco, el 81 por 100 del total de esta demanda corresponde al sector de informática. Dentro de esta cifra, los programadores, analistas y técnicos de sistemas se llevan la parte del león con un 44 por 100. Es lógico que ante estos datos las academias de informática florezcan por doquier.

En este sentido, el centro ESI Informática asegura ser el de más solera y resalta de su curriculum los 14 años invertidos en formar sólo a programadores, operadores y analistas. Según su director de Admisión, José Azañón, donde mejor se pueden aprender estas profesiones es en academias libres de informática, ya que la Universidad y los centros de Formación Profesional no cubren las suficientes horas de prácticas. De hecho, el 40 por 100 de sus alumnos son universitarios que quieren complementar estudios y proceden de la Facultad de Informática y de escuelas técnicas.

La Universidad española, enormemente masificada, no puede asumir la adecuada enseñanza de profesiones en las que la práctica es por lo menos tan importante como la teoría. Así, el 30 por 100 de los alumnos que acuden a la Academia Rideva, que incluye entre sus asignaturas la de programador de aplicaciones, programador de sistemas, analista e informática de gestión, son también universitarios con necesidad de completar sus estudios. Aunque esta vez Arcadio de la Riva, director de la academia, ve la necesidad de la enseñanza universitaria como un refuerzo a la hora de buscar trabajo. Según de la Riva "no tiene sentido ser ana-

lista sin ser titulado en económicas, ingeniería u otra carrera técnica, porque esta profesión trata conceptos que implican asuntos enseñados en los últimos años de estas carreras".

Los universitarios que acuden en mayor medida a las academias suelen ser ingenieros que ya han seguido algún cursillo de Fortran u otro lenguaje, y quieren ampliar estos incipientes conocimientos de informática porque ven así reforzadas sus perspectivas laborales. Estos alumnos suelen aprender varios lenguajes, además de seguir los consabidos cursos de programador o analista, ya que su base en matemáticas les facilita los estudios.

Sin embargo, Arcadio de la Riva ha podido observar a lo largo de su ejercicio

profesional un descenso en el nivel de formación de base de los alumnos que acuden a su centro: "los lenguajes de programación, que hace diez años interesaban exclusivamente a ingenieros, se han popularizado entre personas que sólo poseen estudios de BUP o Graduado Escolar, coincidiendo con la publicidad de enciclopedias de infomática insertada por TVE en los tres últimos años". Este "boom" ha provocado también la inclusión de estudios de informática en academias que dedicaban sus esfuerzos a otro tipo de formación, lo que ha obligado a las que tradicionalmente se volcaban en la enseñanza informática a una mayor competitividad, cosa nada perjudicial sin duda.

Por otro lado, los alumnos ven en estas nuevas profesiones la panacea para resolver su problema del paro. La idea suele responder a la realidad y la mayoría terminan encontrando empleo en la propia bolsa de trabajo que tienen las academias, o posteriormente. Pero también hay un alto porcentaje de fracasos. Se trata de alumnos que abandonan los estudios a los pocos meses de haber empezado, cuando se convencen de que para seguir hay que tener algo más que ganas de trabajar.

CENTROS PARA APRENDER INFORMATICA

Afuera
Plaza del Angel, 2
Madrid

Pl. Santa Ana, 13
Tlf.: 429 63 89
Madrid

Arriaca
Francisco Cuesta, 2
Guadalajara

Atlas
Bravo Murillo, 32.
Tlf.: 445 76 73
Madrid

Academia Baamonde
Provisiones, 1.
Tlf.: 467 27 10
Madrid

Cambridge.
José Espeliús, 9.
Madrid

Capitán Cortés.
Príncipe de Vergara, 248.
Madrid

Ceinmark.
Jerónimo Sainz de la Maza, 2.
Santander. Cantabria

Centro Español de Nuevas Profesiones
Plaza del Valle de Conde de Suchill, 2.
Tlf.: 448 48 41
Madrid

Centro de Estudios Adams
Velazquez, 24.
Madrid

Centro Estudios Técnico-Empresariales.
Avda. del Faro, 20.
Santander. Cantabria

Círculo Católico de Obreros.
Ramón y Cajal, 8.
Burgos

Computer
Castelló, 64.
Tlf.: 431 68 43
Madrid

Cospa
Bravo Murillo, 377.
Tlf.: 733 20 89
Madrid

Data Faz
Puerta del Sol, 5.
Tlf.: 2311 21 76
Madrid

Divina Pastora.
General Aranda, 6.
Avilés. Asturias

Edumática
Orense, 69.
Tlf.: 459 00 02
Madrid

Escuela Técnico Profesional Castilla.
San Cosme, 6.
Burgos

Escuelas Barajas
Nuñez de Arce, 1.
Tlf.: 221 64 05
Madrid

E.S.I.
Los Madrazo, 8.
Tlf.: 429 27 67
Madrid

Icede.
Plaza del Mediterráneo, 6.
Aranda de Duero. Burgos

Lamelas.
Avda. de España, 40.
Ponferrada. León

Academia Manjón
Alcalá, 98.
Tlf.: 435 67 37
Madrid

María Madre.
Avda. Reyes Católicos. s/n.
Burgos

Academia Matemáticas
Recoletos, 5.
Tlf.: 276 00 15
Madrid

Mercurio.
El Rañadero, 7.
León

Nuestra Señora del Carmen.
Don Pedro, 25.
Albacete

Nuestra Señora de Rihondo.
Virgen de Iciar, 17
Alcorcón. Madrid

Oficentro
Fernán Gonzalez, 30.
Tlf.: 435 54 88
Madrid

Politecnos
Calera, 35.
Burgos

Academia Quevedo
Glorieta de Quevedo, 2.
Tlf.: 448 67 63
Madrid

Academia Rideva
Cruz, 1.
Tlf.: 231 46 11
Madrid

San José Obrero.
Virgen de Montserrat, s/n.
Palma de Mallorca.
Baleares

San Juan de la Cruz.
Valladolid, 4.
Burgos

Seresco.
Capitán Almeida, 35.
Oviedo. Asturias

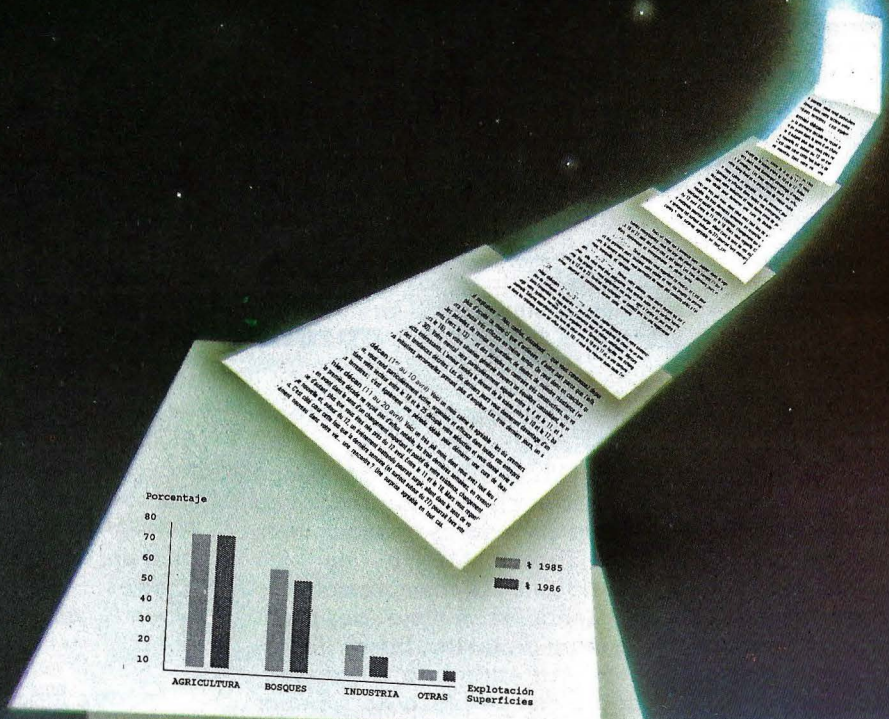
Steel-Beton.
Industria, s/n.
El Astillero. Cantabria

Torreanaz.
Crtra. Vecinal, 38.
Anaz. Solares. Cantabria

Virgen de Guadalupe
Avda. Carretera de la Corte, 117.
Badajoz

WordPerfect

«El tratamiento de textos»



Adicionalmente a las columnas descritas, también dispone de columnas paralelas, una variante especialmente útil para los escritores de guiones para obras de teatro, etc.

Por otra parte WP 4.1 le brinda la posibilidad de utilizar la impresora como si fuera una máquina de escribir (impresión letra a letra, o por líneas), por ejemplo para rellenar formularios o sobres.

Otra alternativa ofrecida es la Sobreimpresión que permite imprimir dos caracteres uno encima del otro con lo cual se pueden obtener nuevos caracteres o efectos especiales.

Tampoco han sido olvidados los traductores y otros profesionales que necesitan conocer el número de palabras de un texto. WP 4.1 cuenta 1000 palabras en 5 segundos. El número de líneas ya se indicaba en las versiones anteriores.

Fusionar un bloque con un segundo fichero
Fijar los márgenes en 10,70 con una sangría de 15
espacios
Imprimir el fichero en disco en formato ASCII
Enviar el documento a la impresora.
Archivar el fichero y salir al DOS

RANKING DE LOS PRIMEROS 6 PROGRAMAS

Ranking por pulsaciones:		Ranking por tiempos:	
WordPerfect	110	WordPerfect	2.9 min.
MS Word	123	MS Word	4.0 min.
Wordstar 2000	252	Displaywrite III	7.5 min.
Samma III	328	Wordstar 2000	11.9 min.
Displaywrite III	330	Multimate	13.0 min.
Multimate	526	Samna III	14.7 min.

CONCLUSION:

Resulta evidente que WordPerfect ejecutó las tareas con un menor número de pulsaciones y en un tiempo considerablemente más breve que los otros programas.

Keylan

Pº de la Castellana, 163, 2º derecha
28046 MADRID

Av. Infanta Carlota, 97 - 08029 BARCELONA
Tel. 322 56 62 - Telex 99366 EDLS E

Otra forma de enseñar informática es la que realiza Cospa Data, que lleva más de veinte años introduciendo el ordenador en las escuelas. Este centro ha desarrollado un plan informático que aplica en los centros escolares, desde alumnos de EGB y BUP hasta Formación Profesional, para introducirlos en esta nueva disciplina. La División de Informática de Cospa se encarga de impartir clases en las aulas, que complementa con manuales y el hardware adecuado.

Los niños se relacionan con este nuevo mundo desde los diez años a traves del Logo. Este lenguaje de programación (desarrollado por Seymour Papert después de trabajar en técnicas de Inteligencia Artificial y haber aplicado algunas teorías de Jean Piaget sobre el desarrollo cognoscitivo de los niños pequeños) se ha mostrado especialmente útil en el fomento de ciertas capacidades intelectuales de los niños. El método resulta totalmente interactivo y no impone ninguna traba ni requisitos previos para su uso con niños de corta edad.

Los niños suelen ser más receptivos que los adultos y desarrollan un aprencizaje mucho más rápido de la programación

A tan temprana edad hay una buena respuesta hacia estas nuevas técnicas, porque muchos niños vienen con una buena disposición hacia los ordenadores. A ello se añade su innata curiosidad por lo nuevo y su familiaridad con este medio tecnológico gracias a los juegos electrónicos. Por todo ello el niño es más receptivo que el adulto y desarrolla un aprendizaje más rápido.

A pesar de esto un treinta por ciento de los niños abandonan los estudios, cuando se les requiere un esfuerzo suplementario a las clases, y porque en sus casas no tienen un ordenador para seguir trabajando.

¿Qué se puede aprender?

El curso de introducción a la informática suele ser común a todas las academias. Nociones básicas que van del puro conocimiento de la máquina a la terminología de estas nuevas técnicas, se complementan con el manejo de ordenadores que pretende fundamentalmente que el alumno pierda el miedo al teclado y la pantalla.

La profesión de programador es una de las que tiene más futuro dentro del sector informático. Para llegar a tal posición hay que conocer uno o varios lenguajes de programación, así como los sistemas operativos. ESI Informática enseña Cobol en seis meses, Basic, PL/1 o RPG 2 en cuatro, Fortran en tres, y Pascal, C o Ensamblador en cinco, aunque se aconseja al alumno que no estudie más de dos lenguajes simultáneamente para que asimile mejor la materia. A su vez, la Academia Rideva enseña Basic, Cobol, Fortran, Ensamblador o Pascal en cuatro meses.

Cuando ya se sabe programar, el siguiente paso es el de operador. En ESI Informática enseñan los sistemas operativos más usuales del mercado; con Unix, MS-DOS, CP/M, QMOS, y Prologue se puede acceder al noventa por cien de los ordenadores habitualmente utilizados. Además en esta academia se comprometen a enseñar el manejo de tratamiento de textos, bases de datos y de todo tipo de ordenadores en un plazo no superior a los seis meses. En un tiempo semejante y con estudios en los que se incluyen asignaturas como diseño de aplicaciones o teleproceso, se obtiene el diploma de analista. Para estos estudios es suficiente con conocer dos lenguajes de programación, aunque muchos de los alumnos que los hacen son también programadores.

Aunque Edumática insiste en que puede prepara cursos a la medida de las necesidades de cada empresa, para el reciclaje de empleados, tiene también cursos específicos para el aprendizaje de los programas más utilizados en ordenadores personales. Al sistema operativo PC-DOS le dedica dos de estos cursos, para los procesos de textos como el Multitexto o Multimate, dedica tres, y otro más para enseñar programación en Basic, así como, comunicaciones con el IBM PC. También enseña los paquetes integrados Symphony, Lotus, y Open Access, la base de datos dBase III, y Framework.

Por otro lado, los centros homologados por el Ministerio de Educación Ciencia son los únicos que pueden dar el título de Técnico Especialista en Informática de Gestión. Los estudios tienen una duración de tres años y están dirigidos fundamentalmente a programación, aunque incluyen asignaturas de formación básica.

En el primer curso se imparten 20 horas semanales de formación básica y 10 de informática; en el segundo año las horas de formación básica disminuyen a 14 y las de informática aumentan a 16; y en el último año de formación se dedican 24 horas semanales a informática, y solo cuatro a formación básica.

S.B.

brother®

The future at your fingertips.

LA GAMA MAS AMPLIA DE IMPRESORAS

M-1109

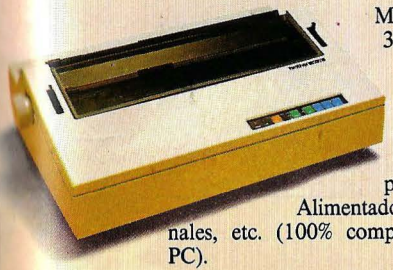
Compacta de grandes prestaciones, 100 c.p.s., NLQ a 25 c.p.s., función "Down-Load", Tractor incorporado, Interface Dual, etc. (100% compatible con IBM-PC).

M-1509

M-1409

Ideal para su PC: 180 c.p.s., 136 (M-1509) ó 110 (M-1409) columnas, NLQ a 45 c.p.s., función "Down-Load", Buffer de 3 K Bytes (+16 KB en opción), Tractor incorporado, Interface Dual, Alimentador H.S. opcional, etc. (100% compatible con IBM-PC).

HR-35



Margarita Bicolor, 36 c.p.s., 132 columnas, Gráficos, Buffer de 7 K Bytes (+16 KB en opción), función "Copy", Tractor y Alimentador H.S. opcionales, etc. (100% compatible con IBM-PC).

2024-DLI

Calidad y Velocidad; cabezal de 24 agujas, 160 c.p.s., NLQ a 80 c.p.s., función "Down-Load", Buffer de 2+14 K Bytes, 136 columnas, Tractor incorporado, Alimentador H.S. opcional, etc. (100% compatible con IBM-PC).

HR-25 XL

Margarita Bicolor, 22 c.p.s., 136 columnas, Buffer de 7 K bytes (+16 KB en opción), función "Copy, Tractor y Alimentador H.S. opcionales, Interface Dual, etc. (100% compatible con IBM-PC).

TWINRITER-5

UNICA EN EL MUNDO CON **DOBLE CABEZAL**: escritura Margarita a 36 c.p.s., y Matricial a 140 c.p.s., 136 columnas, Buffer de 3 K Bytes (16 KB en opción), Tractor y Alimentador H.S. opcionales, etc. (100% compatible con IBM-PC).

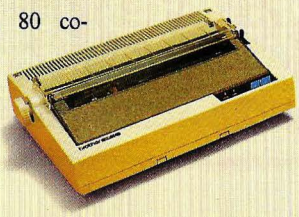
R-20

Margarita Bicolor, 17 c.p.s., 110 columnas, Buffer de 8 K Bytes (+16 KB en opción), función "Copy", Tractor y Alimentador H.S. opcionales, Interface Dual, etc. (100% compatible con IBM-PC).

IMPRESORAS DE IMPACTO

HR-10

Margarita Portátil, 12 c.p.s., 80 columnas, Interface Dual, Tractor opcional, etcétera.



COMPAÑIA DE EQUIPOS PARA OFICINA, S.A.

Enrique Granados, 65
08008-Barcelona
(93) 254 43 54 / 254 43 58 / 254 43 62
Télex 93035 BROT E

Santa Engracia, 147
28003-Madrid
(91) 234 48 78

El centro Cospa recomienda empezar con Basic en octavo de EGB, para luego seguir con Pascal. Estos estudios los complementa con cursos de Ofimática y de Administración, dirigidos a los alumnos de BUP y de Formación Profesional.

Al final se han podido adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar alguna actividad burocrática y técnica, o para continuar estudios superiores con los que ampliar conocimientos. Este centro está también preparando cursos de Inteligencia Artificial y de aplicaciones técnicas para llèvar la telemática, el CAD-CAM y la robótica a las aulas.

Una de las actividades que más se ha potenciado en los últimos años es el reciclaje de trabajadores, que ven cambiar sus oficinas con la llegada de los ordenadores y deben adaptarse a la nueva situación. El miedo a perder el empleo y la necesidad de aprender a manejar estas nuevas técnicas son los motivos que les acercan a las academias. Además hay cada vea más estímulos empresariales en el orden económico y de promoción hacia puestos más elevados para quienes posean conocimientos sobre ordenadores. Para estos casos existen centros como Edumática, que imparten cursos a grupos de empresas.

La adaptación de los adultos

Edumática hace seminarios a medida para secretarias, administrativos o directivos de oficinas. Desde cursos para que los más adultos pierdan el miedo al ordenador, hasta la enseñanza de los programas más utilizados en ofimática. Las dudas que puedan surgir las soluciona el servicio de asesoramiento, que trata de adecuar los cursos impartidos a las empresas y a las necesidades reales de las personas que acuden al centro. El asesoramiento continúa despues de los cursos, como un servico adicional que facilita la resolución de los problemas y dudas que puedan surgir al aplicar los programas.

La publicidad de las academias de informática se mueve entre frases que hablan de nuevas profesiones y de futuro.

Pero la línea que separa la creación de nuevos trabajos de la adaptación de los ya existentes, a veces se borra. Lo que sí es indudable es que la enorme ayuda que dan estas tecnologías permite completar los trabajos hasta ahora desarrollados con nuevas actividades. Además, el número de ordenadores crece en España de un quince a un veinte por cien cada año, por lo que se estima que en los próximos años harán falta en nuestro país medio millón de programadores. El futuro que tienen las academias de informática es pues cada vez mayor.

Susana Bláquez

GCI

Grupo Comercial Informático, S.A.

c/ Narváez, 32
Tel. 435 30 83
28009 MADRID

- Si buscas el mejor precio
- Si buscas el mejor servicio

Ven a vernos

Increíbles descuentos en ordenadores
40% de descuento en software
15% de descuento en librería

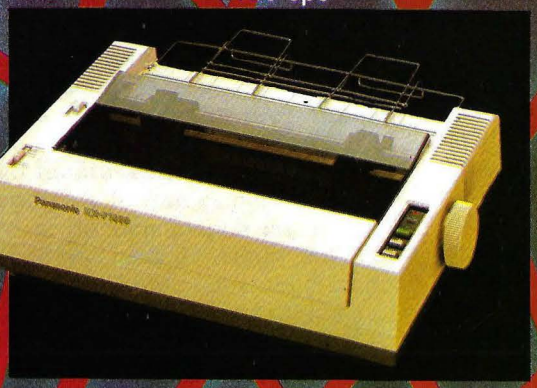
AMSTRAD-SINCLAIR-S.V.I.-MSX-COMPATIBLES

JUEGOS | SOFTWARE | PERIFERICOS | BIBLIOGRAFIA

Un Cambio de Impresión

Panasonic OA

KX-P 1080 (80 col.) 100 cps

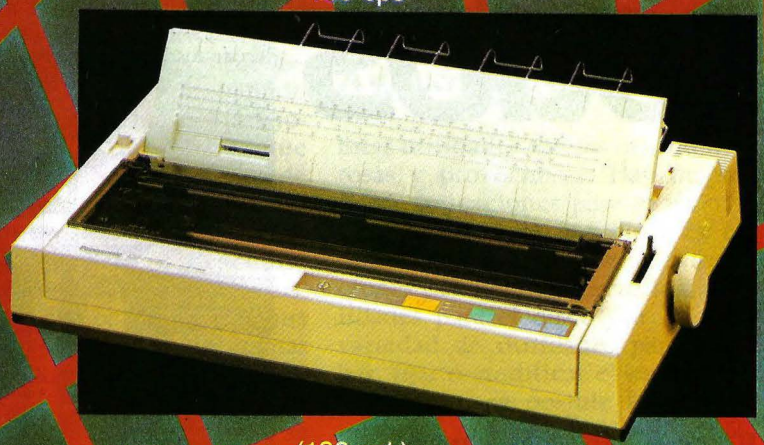


Compatibles:
- IBM
- APPLE (KX-P1091-1092)
- MSX (KX-P 1080)

Impresión:
- NLQ
- Gráficos

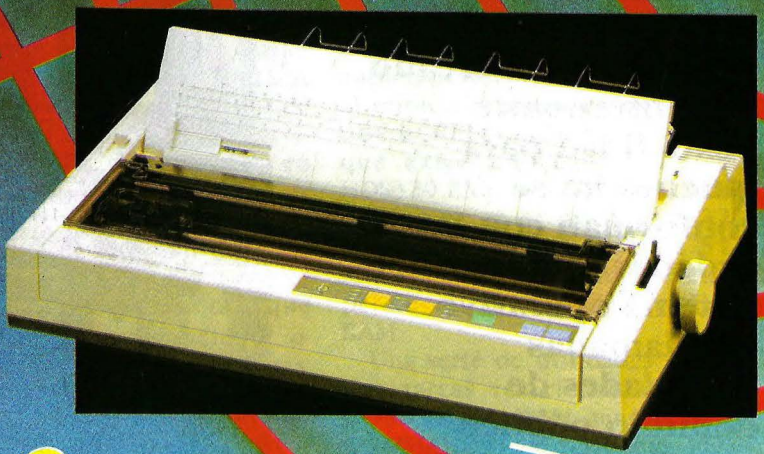
KX-P 1091 (80 col.) 120 cps

KX-P 1592 (136 col.) 180 cps



KX-P 1092 (80 col.) 180 cps

KX-P 1595 (136 col.) 240 cps



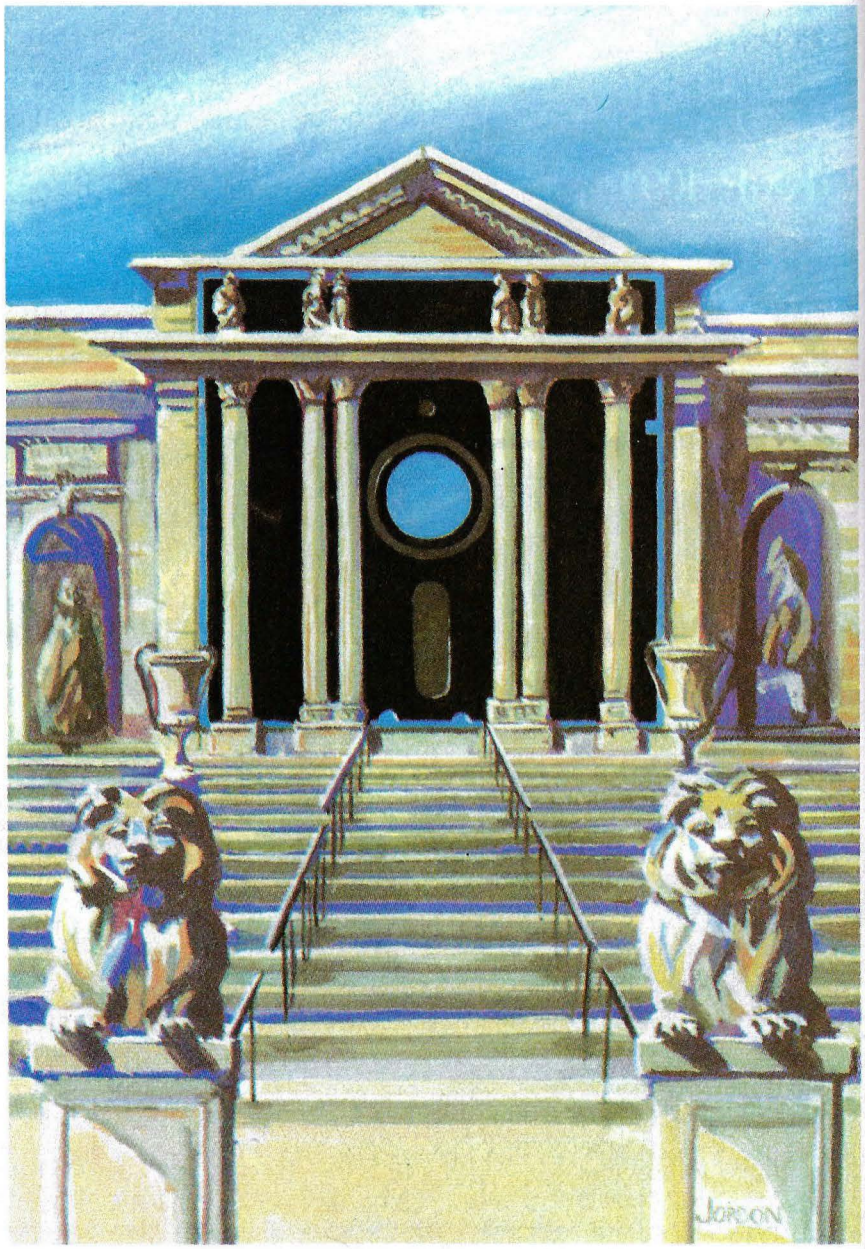
HOMOLOGADAS

cioce

Diputación, 79, entlo. / 08015 Barcelona / España / Tel. 325 70 62 / Telex 50.089 CIOC-E
Av. Brasil, 4, esc. 1, 7º B / 28020 Madrid / España / Tels. 455 54 11 / 455 54 94 / Telex 44.476 CIOC-E

Utilidades de dominio público

Software para todos



El creciente número de usuarios de ordenadores personales ha creado una interesante posibilidad para quienes no se conforman con las órdenes estándar del sistema operativo. Las llamadas "utilidades de dominio público" constituyen una fuente inagotable de recursos para programadores y usuarios.

La extensa colección de software de dominio público para ordenadores personales IBM constituye un recurso muy valioso. Resulta relativamente sencillo construir una biblioteca amplia e incorporar un buen número de utilidades que ahorran tiempo y esfuerzo considerables.

La mayoría de los programas de dominio público ofrecen el código fuente: es posible aprender el código y lo que es más importante, se pueden adaptar las rutinas a cada necesidad. Algún software cubrirá sin duda sus necesidades y hasta el más oscuro programa activará su imaginación.

El concepto de que "lo gratuito no es serio" no es necesariamente aplicable a este software. Por el contrario la mayoría de las utilidades gratuitas fueron desarrolladas para cubrir necesidades individuales y posteriormente, han sido compartidas con el gran público. Los programas cubren adecuadamente muchas necesidades y tienen la tendencia de ser más eficaces y sofisticados cuanto más se amplían y modifican por la comunidad de usuarios.

Software gratuito

La mayoría de los programas de dominio público ofrecen sin embargo, una funcionalidad limitada y su documentación e interfaces del usuario están generalmente menos pulidos que en los productos comerciales, aunque resulta sorprendente descubrir cuántos productos comerciales no hacen casi nada para integrar las prestaciones de los programas ya existentes que son de dominio público.

Aún sin ningún otro beneficio, la sola descripción de estos programas servirá para estar más alerta respecto a qué buscar y esperar de los productos que se adquieran. Y posiblemente el usuario encontrará, en las cortas descripciones que aparecen en este artículo, el software que necesita. Por lo menos, sobre su precio no hay discusión.

Dentro de nuestras posibilidades nos hemos concentrado sobre software gratuito y que no forma series integradas, y hemos evitado los programas compartidos o aquellos que requieren el mantenimiento del usuario. Existe, con toda seguridad, una cantidad creciente de programas compartidos para la familia IBM y muchos de ellos son excelentes, pero estos productos no ofrecen, por lo general, los códigos fuente y sus autores exigen, normalmente, una retribución. Sin embargo, la mayoría de los usuarios sienten que legítimamente estos productos merecen un apoyo financiero.

Naturalmente, es imposible garantizar que el software elegido cumplirá exactamente las funciones deseadas. Es de esperar que sea posible encontrar decenas de utilidades interesantes, entre las que aparecen aquí y que su investigación conduzca a descubrir nuevos e interesantes productos, pero no podemos tomar ninguna responsabilidad si los programas seleccionados no funcionan o ponen patas arriba su sistema.

Localizar el software gratuito se hace cada vez más fácil. Hay más grupos de usuarios, servicios de reproducción de carácter público y su número parece crecer diariamente. Al componer esta lista nos hemos concentrado en algunos de los boletines anunciadores y servicios de copia y reproducción en los EE.UU.

Es posible que el usuario español no encuentre algunos de los programas detallados, pero entonces será posible localizar otro que cumpla las mismas funciones o inesperadamente descubrir listas nuevas e interesantes. Por ejemplo, es de dominio público un número creciente de archivos .TXT y .DOC que reseñan numerosos productos hardware y software, que ofrecen indicios de programación, que identifican errores en hardware y software, suministran parches para software existente y resumen temas actuales. Es recomendable cargarlos, leerlos y estar informados.

La mayoría de las utilidades se pueden conseguir a través de una amplia variedad de fuentes, pero algunas resultan más difíciles de encontrar. En este artículo las utilidades aparecen divididas en las siguientes categorías: 1) Utilidades para Disco y Ayudas para DOS. 2) Estado de la Memoria y del Sistema. 3) Asistencia al Teclado. 4) Manipulación de Textos y Archivos. 5) Control de Pantalla y Gráficos. 6) Software de Aplicación. 7) Utilidades de Impresión. 8) Telecomunicaciones. 9) Lenguajes y Ayudas para Lenguajes.

Ayudas para DOS

Estas utilidades son las más numerosas y provechosas. Hay discos RAM, aplicaciones para examinar y modificar sectores y pistas en el disco, reforzamiento de las prestaciones del DOS y directorios, utilidades para el disco duro y una variedad de utilidades para probar, fijar o modificar el hardware.

Primero, es posible conseguir un buen número de discos RAM flexibles. RAMDSK16.COM y FREE.COM permiten un disco RAM de 160 Kb.; versiones posteriores de FREE.COM almacenan automáticamente la información al reinicializar un proceso. Otros discos RAM incluyen QD.COM, que exige un board Quadram, HDS320.EXE y RAMDSK32.COM que preparan el disco para 320 kb. y HDS512.EXE, que da 512 Kb. de disco RAM. RAMDSK2.LIB permite variar el tamaño del disco RAM.

Una serie de utilidades simplifica tareas relacionadas con el DOS. SHELL.COM mantiene el COMMAND.COM residente. FORMAT2.BAT formatea disquetes en las unidades A y B al mismo tiempo. CAT.COM, SDIR26.ASM, SD.COM y LF.COM clasifican directorios de acuerdo al nombre de los archivos, a su extensión, fecha,

hora, tamaño y otros criterios. XDIR visualiza un directorio extendido, incluyendo atributos de los archivos.

GETDIR.PAS ofrece, por otro lado, el código fuente Pascal para leer el directorio. PARTCOPY.EXE copia archivos de un disquete de doble cara a dos disquetes de una sola cara. GDEL.EXE y PURGE. COM permite el borrado global de archivos con verificación si/no. VCOPY.COM es una utilidad de copia de archivos global similar a la anterior. FDATE.LBR permite cambiar las fechas de los archivos. RO.COM marca los archivos como si fuesen sólo de lectura. RW.COM los señala como si fuesen de lectura y escritura.

El software gratuito merece legítimamente apoyo financiero

Asimismo, CV2.COM y VOLSER.COM pueden escribir o cambiar el rotulado de volumen en el disco. QDCOPY.DOC explica cómo modificar DISKCOPY para eliminar los prompts y DCBA.HOW ofrece un parche a DISKCOPY para aquellos que necesitan muchas copias de un disco. DSKPAT.TXT ofrece un parche a DISKCOPY y DISKCOMP para ordenadores personales de mucha memoria. FILECMD2.BAS ofrece algunos comandos DOS desde Basic. CLS.COM permite limpiar la pantalla de mensajes del DOS.

DISKMOD.BAS, DISKMODF.BAS y DISKREAD.EXE permiten examinar y modificar sectores de disco. El último ofrece los códigos fuente en Pascal. DISKRTN.EXE y HIDEFILE.BAS están dedicados a examinar y modificar el directorio del disco. Es posible usarlos para recuperar archivos borrados y perdidos. DIRSORT1.BAS clasifica permanentemente el directorio del disco. Finalmente, algunos programas proporcionan un "switch" de DOS a diferentes modos gráficos y textos. COLOR40.COM y COLOR80.COM trasladan los gráficos y textos a modos de 40 u 80 columnas en color. MONO.COM traslada textos de DOS a 80 columnas en monocromo. COLORG.COM traslada gráficos a modo monocromo de resolución media.

Algunos programas proporcionan, en alguna medida, seguridad a los archivos. DIRHIDE.lbr oculta y descubre directorios. CRYPT.EXE oculta archivos de textos. PWORD.BAS exige un código de ingreso al sistema.

Existen también utilidades para los usuarios de disco duro. FF.EXE y WHEREIS.LBR buscan en todos los sub-directorios un archivo dado. Si hay más de una copia del programa WHEREIS.COM identifica los directorios en los que ha localizado el archivo. FORMAT.FIX evita el formateo accidental de un disco duro. IBU.LBR incrementa la utilidad de la copia de seguridad del disco duro.

BACKSTAT.EXE, por otro lado, controla el estado de los archivos del disco duro de los que no se han hecho aún copia de seguridad. RED.COM y MOVEFILE.LBR traslada archivos de un sub-directorio a otro. DIRENAME.COM renombra sub-directorios. ARAQ.EXE borra archivos en diferentes sub-directorios. DIRCTY.COM proporciona directorios clasificados de todos los sub-directorios. LF.COM visualiza los archivos del sub-directorio en curso. MENU.LBR es un sistema de menú del disco duro. DISKPARK.LBR ubica el cabezal del disco duro sobre el cilindro de transporte.

Hay que señalar, asimismo, que existe un gran número de utilidades que "comprimen" los archivos, de manera que ocupan menos espacio en el disco y se cargan más rápidamente. Para usar estos archivos, que normalmente están señalados con una Q en el nombre, es necesario utilizar un "descompresor". La casi totalidad de estos programas lo proporcionan y puede ser necesaria la utilización de una utilidad recomendada por el editor particular del cual se ha adquirido el software.

Los descompresores incluyen USQ.EXE, NUSQ110.COM y ALUSQ.COM. Gran parte del software aparece también en archivos de biblioteca, fácilmente reconocibles por su extensión .LBR. Para usarlos es posible que haya que extraer los archivos y entonces descomprimirlos. LSWEEP12.COM y NULU.COM son utilidades flexibles que permiten realizar las dos operaciones al mismo tiempo.

El volumen disponible de software gratuito crece diariamente

Otras utilidades incluyen CLEAN.COM, CLEANDRV.BAS y WASH.COM que comprueban el disco mientras usan limpiadores del cabezal de disco. SPEEDUP.COM pretende acelerar el I/O del disco. TWOSIDE.COM permite direccionar dos unidades de doble cara como a, b, c y d.

Hay, por otra parte, numerosos programas de mantenimiento de la unidad de disquetes, entre los que se encuentran DRIVETST.BAS y DSKTST.BAS, que pueden determinar la velocidad de las unidades y si el disquete contiene sectores en mal estado. ALIGN.BAS, por otra parte, es una utilidad para el alineamiento del cabezal del disco, y proporciona control sobre el movimiento del brazo de de lectura.

Estado de la memoria

Muchos programas de dominio público, incluyendo LOOK.COM,

POR 159.850,- ¡MONTATELO! MARK-KIT:
EL PC MAS IMPORTANTE POR SU PRECIO

1) PC-XT UNIVERSAL

- CPU 8088 A 4,77 MHz. Zócalo para coprocesador matemático 8087. 256 Kb. RAM expandible directamente a 640 Kb. Zócalos para ampliaciones ROM. 8 slots. Conexión para altavoz. Botón RESET.
- Chásis practicable para facilitar futuras ampliaciones. Teclado español. Accesorios de montaje y destornillador especial.
- Fuente de alimentación de 135/150 W. preparada para futuras ampliaciones.
- Tarjeta gráfica/color con conexión para RGB y Video Compuesto. Gráficos de 320×200 en color y 640×200 en monocolor. Conexión para impresora en paralelo tipo Centronics. Conexión para lápiz óptico.
- Tarjeta controladora para 4 diskettes: 2 internos + 2 externos.
- 1 Lectora de diskettes de 360 Kb.

2) PC-XT Avanzado

Compuesto por el PC-XT Universal, + 2.º Floppy-Driver 360 Kb.

3) PC-XT Profesional

Compuesto por el PC-XT Universal, + una Placa Controladora de Disco Duro y un Disco Duro de 20 Megabytes.

Manual de montaje —ilustrado— en castellano. Tan solo 1 hora de montaje sin necesidad de conocimientos previos, pues simplemente hay que conectar un cable interno y fijar 16 tornillos.

Garantía: Incluye 6 meses de garantía. Puede ampliarse hasta 2 años, suscribiendo la prolongación del período de garantía.

	Precio unidad	Cantidad	Total
1) MARK-KIT PC-XT UNIVERSAL	159.850,—		
2) MARK-KIT PC-XT AVANZADO	184.700,—		
3) MARK-KIT PC-XT PROFESIONAL	284.700,—		
Monitor 12" fósforo verde	27.000,—		
Monitor Color 14"	89.850,—		
Impresora 120 c.p.s.	55.000,—		
Montaje Kit	Sin cargo		
PC-DOS 3.1	12.900,—		
MSDOS + GW BASIC	10.900,—		

Suma	
12% I.V.A.	
Importe total	

— Pedido mínimo: 1 PC-XT Universal.
— Portes debidos.
— Distribuidores consultar.

Formas de Pago:

- ☐ Adjunto cheque nominativo por el total importe.
- ☐ Transferencia bancaria a Banco Central Ag. 41- Av. Rep. Argentina, 274 - 08023.
- ☐ Remitan contrareembolso.
- ☐ Deseo obtener garantía bancaria de mi transferencia (o de mi envío de cheque).

- ☐ Deseo más información
- ☐ Garantía 6 meses
- ☐ Garantía 2 años
- ☐ . . . . . .

(*) IBM es nombre registrado por IBM

Nombre o Razón social: _____

Persona interesada _____

Dirección _____

Población _____ Código Postal: _____

Provincia _____

D.N.I. o C.I.F.: _____

Teléfono (_____) _____

Firma (y sello) del titular

Fecha _____ de _____ de 1986

Ingeniería
ELECTRONICA MODULAR, S.A.
Mallorca, 410 - E-10 - Tel. (93) 232 34 68 - 08013 BARCELONA

SCREEN.PAS, MEMDUMP.BAS y CORELOOK.COM, examinan el contenido de direcciones específicas en la memoria. SYSTAT.COM y PCS.COM visualizan el estado general del sistema. EQUIP.COM y CHECKOUT.BAS fijan el equipo y los interfaces paralelos y seriales. 8087TEST.EXE comprueba el 8087. REGDIS.ASM visualiza registros 8088 en tiempo real. MTEST.COM detecta errores de memoria en el PC.

JOYTEST.BAS es uno de los tantos comprobantes de joystick que existen. LPENTEST.BAS comprueba el lápiz óptico. SEESWITCH.BAS visualiza el panel de conmutadores del ordenador, DIPSET.BAS permite configurarlos. MEMORY.COM determina el tamaño de la memoria sin necesidad de alterar el estado del panel de conmutadores. PARITY.COM desactiva el control de paridad y PARINT.COM y PARCHK.LBR ofrecen un manipulador de intercepción del control de paridad.

Con estos dos últimos es posible guardar los archivos antes de comprobar el sistema, por los problemas causados por el control de paridad. PARBNK.HEX, una modificación de PARCHK, informa sobre el banco de números que contiene el error. Finalmente, MEM640.ZAP modifica los BIOS para permitir 640 Kb. de memoria.

Asistencia al Teclado

Hay un surtido general de utilidades que ofrecen ayuda para el teclado. Varias rutinas, incluyendo Basic-KB.EXE, KEYBOARD.EXE y PCKEY.COM tienen como objeto ofrecer una serie de utilidades para el teclado. Algunos programas, incluyendo KYDB.BAS', direccionan el teclado a la impresora como si fuese una máquina de escribir. Otros programas, como el BUFFER.COM, KBD IX.COM, BUFF159.COM y KBBUFF.BAS, amplían el buffer del teclado. CED, para el editor de comandos, proporciona muchos comandos DOS y permite editarlos con las teclas de cursor. QUICKREF.BAS crea una plantilla de dibujos para referencias del teclado.

Muchos programas permiten el control extendido del teclado. BIGANSI.SYS, una versión ampliada del ANSI.SYS, permite redefinir hasta 40 teclas. ANSI2K.LBR es otra forma del ANSI.SYS con un buffer de 24 Kb. KBRATE.COM y SPEEDKEY.COM cambian la velocidad de repetición de las teclas. Este último declara acelerar también la velocidad del I/O del teclado. NEWKWY.BAS reasigna las 10 teclas de función, mientras FKREST.COM reinicializa las teclas en su función original.

FKEYS.LBR redefine la combinación de funciones Alt-tecla de función. KEYSBAS.BAS y OPKEYS.BAS programan las teclas de función para la programación en Basic. SETKEY.EXE y DEFKEY.COM son programas de asignación del teclado; ORIGINAL.KEY contiene la configuración original del teclado. CNTRLBK.BAS muestra como desactivar Ctrl-Break. SHIFTBS.COM convierte la barra invertida en una tecla izquierda de cambio a mayúsculas. KEYLOC.EXE y KEYHELP.COM convierte las teclas Alt, Shift y Ctrl en otras distintas (una posibilidad, por cierto muy interesante para usuarios neófitos). FLIP.COM, UPNUM.COM y KEYFLAGS.COM suministran mayor control sobre las teclas Caps Lock y Num Lock.

Manipulación de textos

Es posible encontrar algunas aplicaciones de dominio público para realizar conversiones frecuentes de un formato de texto a otro o si se necesita hacer manipulaciones frecuentes de archivos de textos. TXTPRO.EXE, ASCFILTR.BAS y FILTER.BAS son filtros que quitan el control y los caracteres que no son ASCII de los archivos ASCII. Es posible usarlos, por ejemplo, para quitar caracteres de control de archivos descargados. CR.BAS filtra archivos Basic. ADDCR.BAS y CRETURN.BAS, son otros programas útiles para manipular archivos descargados.

WS-FIX.COM, WS-ASCII.BAS, UNWS.EXE, y muchos otros programas quitan los bits de alto orden en los archivos WordStar para convertirlos en ASCII. WS-INDEX.COM indexa archivos WordStar. EZW2ASCI.BAS convierte archivos EZWriter en ASCII.

ADD-LF.BAS agrega alimentadores de línea a archivos que contienen sólo retornos de carro. JUSTIFY.EXE permite la justificación por la derecha e izquierda de archivos de texto. DETAB.EXE extiende las tabulaciones de un texto a un número de espacios especificado. LOWER.COM y UPPER.COM convierte archivos de texto de minúsculas a mayúsculas y viceversa. WC.EXE cuenta el número de palabras en un texto. DOCANAL.LBR analiza el largo de las líneas para ayudar a decidir el formato de impresión.

DUMPFILE.PAS produce copias de memoria en hexadecimal o ASCII sobre archivos de disco. 0BIHEX.BAS, HEX.BAS y HEXCONV.BAS convierte archivos binarios, hexadecimales y ASCII.

Algunas utilidades facilitan tareas de series relacionadas. DEFINE.EXE es un macro de reemplazamiento de serie. KWIQ.LBR, FIND.EXE y UTSCAN.EXE examinan las ocurrencias de series de textos en archivos; SORT.EXE los clasifica; CHANGE. EXE los reemplaza. Hay algunas utilidades para archivos secuenciales. Por ejemplo, DATAFIX.BAS agrega o quita líneas de números, y KILLNULL.BAS quita ceros binarios.

Control de Gráficos y Pantallas

Existe también un buen catálogo de programas útiles de dominio público para el control de gráficos y pantallas. Si se desea eliminar la

El compatible con garantía

DSE

Características

	MOD. 32	MOD. 34	MOD. 36 XT
PROCESADOR	8088/4,77 Mhz	8088/4,77 Mhz	8088/4,77 Mhz
CAPACIDAD RAM	640 K	640 K	640 K
BIOS ROM	8K byte	8K byte	8K byte
UNIDADES DISCO	1	2	1
DISCO DURO	NO	NO	SI (20 Mb)
TIPO DISQUET	5 1/4 DCDD	5 1/4 DCDD	5 1/4 DCDD
CAPACIDAD DISCO	360 K	360 K	360 K
MONITOR FOSFORO VERDE 12''	SI	SI	SI
INTERFACE:			
MONITOR + 80 COLUMNAS	SI	SI	SI
SALIDA IMPRESORA PARALELO	SI	SI	SI
SLOTS EXPANSION	5	5	5
TECLADO	IBM®/COMPATIBLE	IBM®/COMPATIBLE	IBM®/COMPATIBLE
SISTEMA OPERATIVO	MS-DOStm	MS-DOStm	MS-DOStm
LENGUAJE PROGRAMACION	GW-BASICtm	GW-BASICtm	GW-BASICtm
IBM PC/COMPATIBLE	SI	SI	SI

IBM® ES MARCA REGISTRADA POR IBM CORPORATION. GW-BASIC — MS-DOS ES MARCA REGISTRADA POR MICROSOFT CORPORATION

- **INCLUYE SISTEMA OPERATIVO**

DSE S.A.

DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS ELECTRONICOS, S.A.

* ANT. CARRETERA DEL PRAT/PJE. DOLORES
TEL. (93) 336 33 62 TLX. 93533 DSIE-E
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)

* INFANTA MERCEDES, 83
TELS. (91) 279 11 23 / 279 36 38
28020 MADRID

fosforesencia en el monitor, se puede usar COLBLNK1.COM o MONBLNK1.COM, que desactiva la visualización monocromo o color tras cinco minutos de no apretar ninguna tecla.

Si le aburre el color de la pantalla tomado por defecto, pruebe CL.COM, que establece el color azul para el fondo, el amarillo para el texto y proporciona un cursor más atractivo en forma de bloque. KOLOR.COM, permite definir los colores del fondo, texto y bordes. CLOCK.COM coloca un reloj digital en el ángulo superior derecho de la pantalla. CRL.COM altera el tamaño y forma del cursor; NOBLINK.COM detiene ¡al fin! el parpadeo del cursor.

No siempre el software elegido hace lo que desea el usuario

GFX.COM proporciona una guía gráfica para pantallas en colores. MACHII.EXE es un editor gráfico. El paquete de sub-rutinas de Basic MONITOR.BAS ayuda a crear el formato de diferentes pantallas de visualización. AMBER.COM transforma el color de visualización en ámbar para las pantallas en color. EDITNO.BAS da forma a los resultados numéricos. ZIPCLEAR.BAS limpia y SCROLL.ASM página un área establecida de la pantalla.

Software de aplicación

RE-VIEW.LBR permite paginar hacia arriba y abajo las visualizaciones por pantalla. VIDEO.ASM proporciona una rutina a llamar en Pascal para interrupciones de vídeo en BIOS. PC-COLOR.BAS es un programa que comprueba el monitor color. OVERHEAD.BAS ayuda en la realización de transparencias superpuestas para visualizar en presentaciones de negocios.

Un amplio y creciente conjunto de aplicaciones compartidas proporcionan una excelente alternativa a los productos comerciales en este segmento. El software gratuito de dominio público es también una buena fuente de editores de texto, sistemas de gestión para bases de datos, programas de envío de correspondencia y otros parecidos.

DBMS, U-MIND.BAS, EFS.BAS y AUTOFILE.BAS son sistemas de base de datos. EDITXT.BASE, RV-EDIT.BAS, FSED.LBR, FULLEDIT.BAS, EDIT.EXE, FRED.EXE y SCREEN.EXE son algunos de los editores de textos. PROOFER.BAS es un lector de verificación para archivos de textos.

MAILIST2.BAS y MAIL1.BAS son programas de listado de correspondencia. El primero tiene capacidad de búsqueda y clasificación alfabética, mientras que el segundo clasifica índices en cuatro campos. PIBCALC1.LBR es una calculadora programable. BIGCALC es una calculadora con cien dígitos de precisión. PC-PAD y MINICALC.BAS son hojas de cálculo. SPELL.LBR es un comprobador de deletreo para archivos de texto en ASCII.

Algunas utilidades, incluyendo PC-LIB.BAS, PC-DISK.PAS, DC4.LBR y DIR201.EXE, catalogan el directorio del disco. BIBLIOGHY.LBR genera bibliografías. PRG-TIM.EXE guarda un registro cronológico del tiempo de uso.

CALCHK.EXE proporciona un calendario residente en memoria. CALENDAR.LBR tiene un calendario y una agenda telefónica. Hay también un paquete de programas de indexado de libros, INPUT.EXE, SORT.EXE, MERGE.EXE y BUILD.EXE, todos con código fuente en Pascal. INDEX13.LBR crea un índice por palabras para textos o archivos WordStar. TESTER.BAS es un pequeño sistema educativo tutorial que crea archivos de preguntas y respuestas sobre cualquier tema.

Utilidades para impresión

Bajo el calificativo de "utilidades de dominio público" puede conseguirse una amplia variedad de dispositivos de impresión simultánea, utilidades de copia o volcado de pantalla, rutinas de impresión personalizadas, etiquetadores, formateadores de impresión y programas de configuración de impresoras.

Hay asimismo muchas versiones de programas de impresión simultánea. MSPOOL2.COM, por ejemplo, permite imprimir hasta en cuatro impresoras al mismo tiempo, soporta impresoras en serie y paralelas en cualquier combinación, tiene un buffer definible por el usuario de hasta 63 Kb. en porciones de 7 Kbytes y permite el cancelamiento inmediato de tareas de impresión en curso.

Frecuentemente es posible adaptar las rutinas a cada necesidad

Otros programas de impresión simultánea incluyen SPOOLER1.COM para tarjetas de visualización monocromas y SPOOLER2.COM para visualización en color. QSPOOL.COM proporciona un programa de impresión simultánea para el equipo Quadram.

Varios programas copian pantallas y gráficos a la impresora. GRAFTRAX.COM, por ejemplo, permite copias de pantalla a impresoras Epson, NEC y C.Itoh. GDUMP vuelca gráficos de resolución media a la C. Itoh 8510 y a la NEC 8023. OKIDUMP.COM

convierte gráficos para impresoras Oki. PRINTGR1. BAS y PRINTGR2.BAS imprime gráficos de resolución media y alta en forma vertical y oblicua. QUIKGRAF.EXE permite a los usuarios de tarjetas gráficas en color utilizar la impresora para imprimir gráficos. FASTPRT.COM acelera la función de la impresión de pantalla, y SERIAL.BAS permite utilizar la función PrtSc con una impresora serial.

En el caso de haber adquirido recientemente una impresora, hay varios programas que ayudan a su instalación. IBMPRINT.BAS y EPSON.BAS establecen opciones desde un menú para impresoras Epson; FXSETUP.BAS y SETPRTR.C pueden fijar las opciones para las FX-80 y MX-80. El primero de estos programas puede también cargar caracteres definidos por el usuario. CPRINT.BAS y GPRINT.BAS hacen lo mismo para la impresora C. Itoh 8510 y algunas IBM, respectivamente. GEMINI.BAS lo hace para las impresoras Geminis. Los usuarios de WordStar pueden encontrar útiles DM.BAS y LQ.BAS que fijan impresoras matriciales y de escritura de calidad bajo WordStar.

Hay una gran variedad de diferentes utilidades. TWRITE.COM convierte el PC en máquina de escribir. PRINT.BAS y NICELIST.BAS imprimen archivos ASCII con titulares y páginas numeradas. PRINTNEC.BAS funciona como el PRINT.BAS para la impresora NEC 8023 y la C. Itoh 8510. NECLABEL.BAS y LABELS. BAS imprimen correspondencia u otro tipo de etiquetado. El primero de ellos funciona para la NEC 8023A.

SPOOLDSK.LBR y VPRINT.COM redirecciona la salida de impresora a un archivo de disco, un programa muy útil si se tiene una aplicación que realiza impresiones específicas sin archivarlas en disco.

SERIAL.BAS dirige la salida de impresión a la puerta serial. SWAPPRTS.LBR y LPT12SET.BAS conecta entre LPT1 y LPT2. QSWAP.COM realiza lo mismo para los equipos Quadram. ADDRFLCD. BAS y 3BY5.LQR permite imprimir el texto en tarjetas de 3 por 5. BANNER.BAS imprime títulos oblicuos. COVER.LBR imprime resúmenes de directorios en impresión comprimida para discos.

Telecomunicaciones

No causará sorpresa alguna el hecho de que en los Estados Unidos existan numerosos sistemas de comunicaciones de dominio público y prácticamente, cada boletín-anunciador o grupo de usuarios disponga de la suficiente capacidad como para enviar y recibir archivos, fijar el PC en modo terminal, o actuar como ordenador principal.

MODEM.COM, MODEM7.COM y XMODEM.COM, son versiones modificadas de MODEM7 para máquinas CP/M. Incorporan el protocolo XMODEM de Ward Christiansen. Otros sistemas incluyen QMODEM.COM, que utiliza ventanas, MINITEL.EXE, BCOM.EXE y IBMODEM.BAS. CIS.EXE y CSDEC.COM son programas de terminal que soportan específicamente el protocolo de transferencia de archivos CompuServe. KERMIT.EXE es el Sistema de Comunicaciones Kermit que incluyen el sofisticado protocolo de transferencia Kermit desarrollado en Columbia para transferir archivos de "mainframes" a microordenadores.

SIM3287.BAS desarrollado en la Universidad de Missouri, es otro paquete de comunicaciones entre PC y "mainframes". CMS.BAS es un programa de telecomunicaciones CMS/TCO. GLASSTTY.PAS es simplemente una terminal tonta. HOST.BAS permite el uso remoto del PC a través de un modem inteligente Hayes.

Otras utilidades incluyen SEARCHER.BAS, que marca hasta 999 números telefónicos. CHRONSET.BAS y COMCHRON.BAS fija y lee el cronógrafo de pila Hayes. APPLECOM.BAS posibilita las comunicaciones entre ordenadores Apple. ASYNC.ASM direcciona la puerta asíncrona (COMI) por medio de señales.

Ayudas para lenguajes

La propiedad pública ofrece también en los países más desarrollados algunas ayudas a la programación. Para la comunidad de usuarios de Forth, Mountain View Press ha entregado MVPFORTH, incluyendo el código fuente, al dominio público. Hay incluso algunas versiones de Fig-Forth, como por ejemplo, F83, que es un Forth 8086 y Forth.BAS, que es una implementación de Forth en Basic.

XLISP es un Lisp experimental. RATBAS es un preprocecesador en Basic estructurado. TURTLE.LSP es un Logo interactivo programado en Lisp. PIL.LSP es un interpretador micro-Prolog escrito en Lisp. C-COMP.LBR y CPC.EXE son compiladores de Small-C.

ASMGEN.LBR es un desensamblador de 8086/8087/8088, crea un archivo de entrada en ensamblador desde un programa ejecutable. COM2ASM2.BAS es otro desensamblador. MPUBLI.C lee todas las variables y ayuda a construir un archivo macro completo para ser usado con depuradores simbólicos. WINDOW.LBR demuestra cómo usar las ventanas de color en programas de lenguaje ensamblado. CVTBIN.SAL proporciona una herramienta para el código ensamblador estructurado. Para aquellos interesados en estudiar lenguaje ensamblador pueden beneficiarse de los numerosos programas de instrucción de propiedad pública.

Existen asimismo muchas ayudas para la programación en Basic. BasicAIDS.BAS proporciona herramientas de desarrollo de programas en Basic. B-SIMPLE.BAS es una ayuda para estructurar Basic. PRO-

FILE.MEM es un optimizador corresidente de Basic. FORMAT.BAS reformatea automáticamente la pantalla de tal manera que las palabras nunca son divididas en dos líneas. XREF, BASXREF, PCREF.BAS y CROSSREF son utilidades entrecruzadas. EXPLIST es una utilidad de listado expandido. REMREM, PSQUISH y SQUISH quita los comandos REM de los programas.

SPLTSC.BAS permite dividir pantallas en Basic, SCREEN proporciona rutinas de entrada en Basic. GS-UNNUM.EXE (con PRECOMP.EXE» y GS-RENUM.EXE quitan y reemplazan números de línea en las líneas sin referencia antes de la compilación.

EDITNO.BAS es una subrutina de edición numérica. BASTODOS.BAS permite el acceso a las funciones DOS desde el Basic. Se puede conectar DIR4.ASM con un programa Basic que lea el directorio del disco dentro de una matriz de nombres, longitudes, fechas y horarios. BASPRM.BAS lee los parámetros incorporados al nivel de los comandos DOS. INPUTSUB.BAS es una subrutina de entrada en Basic. COLORPIC.BAS ayuda a los programadores a elegir colores. LORES.LBR contiene rutinas de gráficos de baja resolución. MONITOR.BAS proporciona una facilidad en menú a toda pantalla. WINDOWS.LBR permite fijar las ventanas en cualquier lugar de la visualización. ADVANCED. BAS examina si los programas requieren Basica. ADVAS.LBR tiene funciones avanzadas para Basic compilado. TRS2PC.BAS convierte parcialmente TRS-80 Basic en PC Basic. BASTOFOR.BAS pretende convertir Basic en Fortran.

La aparición del Turbo Pascal trajo numerosos programas de ayuda al dominio público. THELP.COM proporciona ventanas de ayuda. PTOOLENT.LBR tiene algunas rutinas de entrada de datos. PTOOLSCR.LBR ofrece rutinas de entrada de datos. PTOOLWIN.LBR es una rutina de ventanas. PTOOLTIM.LBR es una rutina de conversión de tiempo. PIBMENUS.LBR es una facilidad de aparición de ventanas y menús. TURBOCOM.PAS ofrece algunas rutinas de comunicaciones. CRFONTS.PAS es un generador de familias de caracteres gráficos en color. SHRINK.PAS es un compresor de tamaño del programa de tiempo de ejecución. XREFPAS. PAS es un programa de referencias múltiples. SCREEN.LBR y TBVIDEO.LBR tiene funciones de pantalla en Turbo Pascal.

Los usuarios de C también pueden encontrar MATRIX.LBR y STING. LBR que ofrecen una matriz y operaciones en cadena. CC.LBR es un depurador de C. Mientras que XC.C es un referenciador múltiple. DISASSEMB.C es un desensamblador. WINDOW4C.LBR ofrece rutinas de ventanas. Se puede conectar DIRGT.ASM con IBM Pascal o Lattice C para leer el directorio de un disco dentro de estructuras de datos. Funciona como el DIR4.ASM para Basic.

Las siguientes son algunas de las utilidades para C en disco 216 de PC-SIG. READS.C lee una serie de STDIN. CHOSIT.C visualiza un menú y un PROMPT y espera una respuesta. SCRINIT.C inicializa matrices de pantalla y teclado. CURSOR.C mueve el cursor hacia coordenadas dadas. GETLINE.C lee un registro desde un archivo a una serie. CURDOWN.C, CURUP.C, CURFOR.C y CURBACK.C mueven el cursor en la dirección indicada. MENCON.C abre y visualiza un archivo de menús en pantalla.

Las utilidades, rutinas y ayudas hasta aquí descritas ofrecen un panorama ciertamente rico en posibilidades para los usuarios de ordenadores personales. Hay que señalar, sin embargo, que no siempre será posible encontrar lo que se busca y menos en nuestro país. No debe perderse por ello la esperanza, pues como dice el refrán, "quien busca, halla."

Jon R. Edwards

MADRID
(91) 733 96 62
BARCELONA
(93) 301 47 00
ANUNCIESE por MODULOS

DYNADATA

ORDENADOR PERSONAL
DYNADATA PC *TURBO*
EL COMPATIBLE MAS PROFESIONAL DEL MERCADO con precio de aficionado

Porque todas nuestras configuraciones incluyen:

- Un procesador de mayor velocidad (8088-2, 4.77/8MHz).
- Monitor de alta resolución (tipo TTL con tarjeta compatible Hércules).
- Teclado compatible AT.
- 8 ranuras de expansión.

DY-PC1 (con unidad de diskette 360 Kb)..... **169.000**
*DY-PC2 (con dos unidades diskettes 360 Kb c/u)..... **209.000**
*DY-PC10 (con unidad diskette 360 Kb, disco duro 10 Mb)..... **309.000**
*DY-PC20 (con unidad diskette 360 Kb, disco duro 20 Mb)..... **349.000**

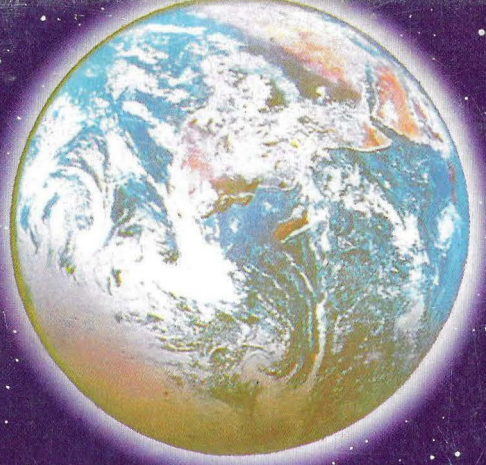
Todos los modelos contienen 256 K RAM (expandible a 640 K) MS-DOS (3.2) y GW-BASIC.

* Incluyen además un paquete integrado de programas PEACHTREE: Procesador de textos / Diccionario ortográfico / Hoja de cálculo / Gestión de archivos / Procesador de gráficos.

Solicite información: Sor Angela de la Cruz, 24. 28020 Madrid.
Tels. (91) 279 21 85-279 28 01

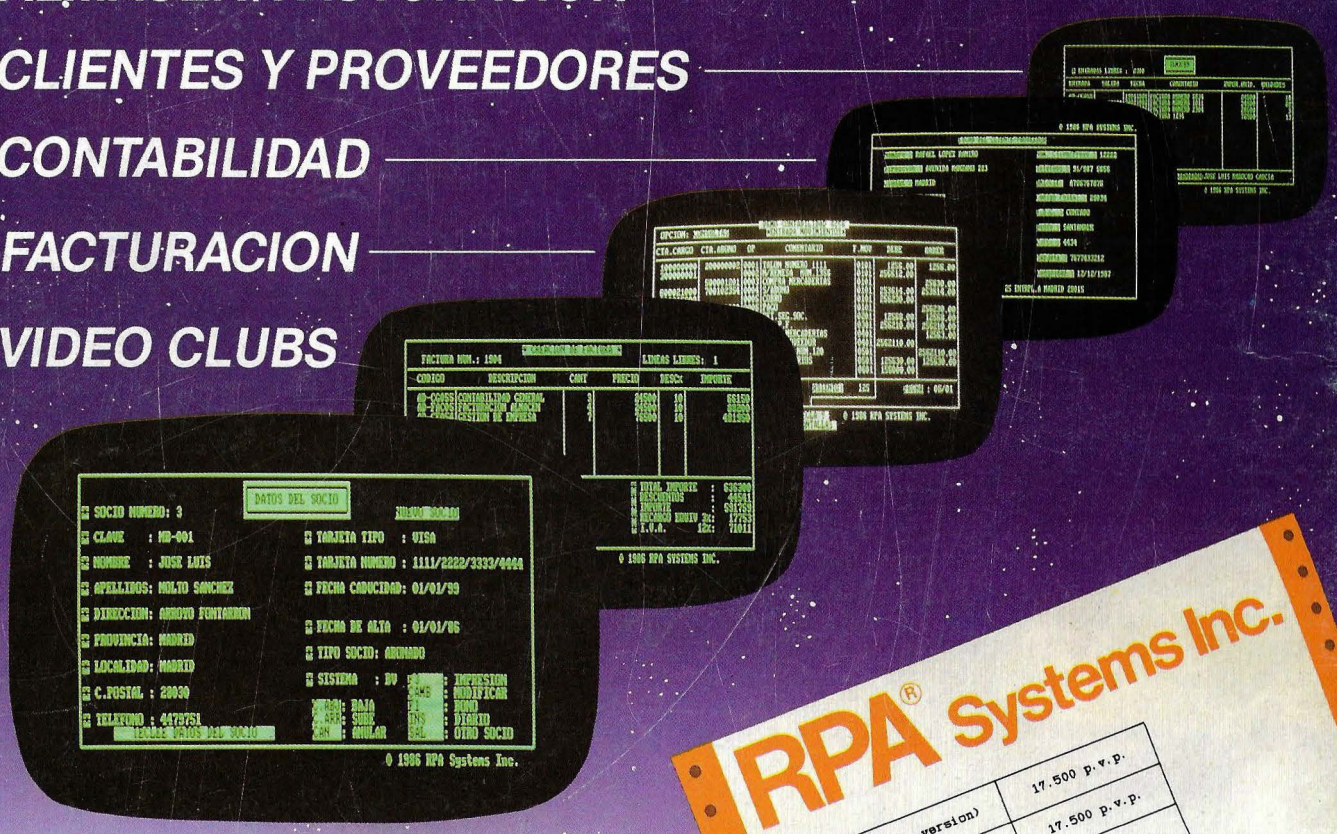
Delegación Barcelona: Aribau, 61, entlo. 08011 Barcelona.
Tels. (93) 254 73 04-254 73 03

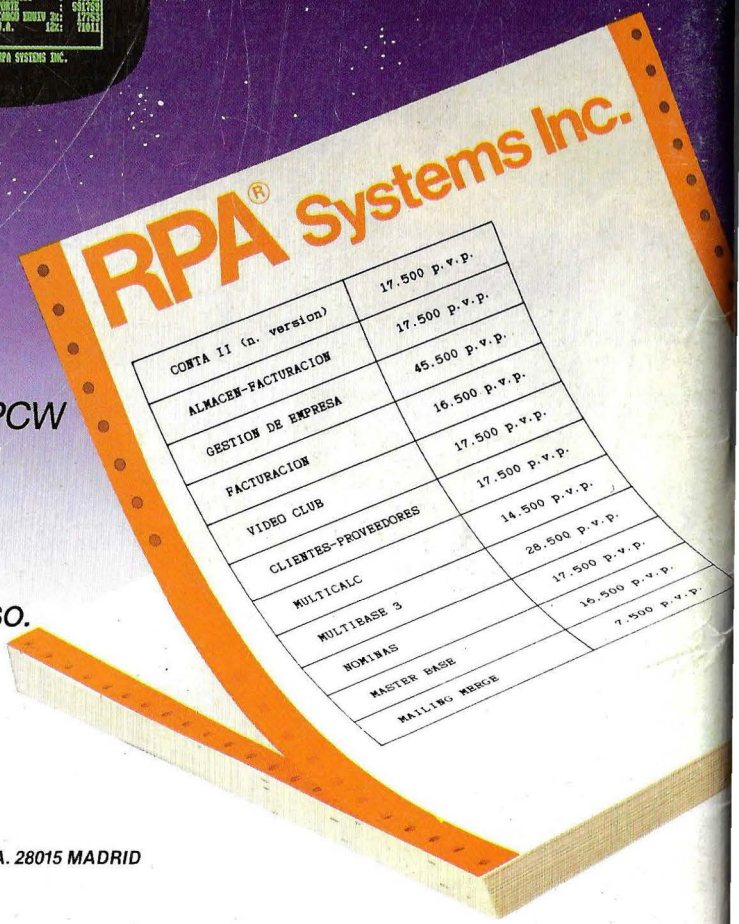
HOMOLOGADO



RPA® Systems Inc.

ALMACEN/FACTURACION
CLIENTES Y PROVEEDORES
CONTABILIDAD
FACTURACION
VIDEO CLUBS





¡Todavía más fácil!

Convierta su procesador de textos PCW 8256/8512 en un potente ordenador con:

PROGRAMAS RPA.

Programas muy fáciles de usar con continuas ayudas en pantalla.

Pídanos información sin compromiso.

¡¡Su primera sorpresa será su precio!!

SOLICITE INFORMACION EN:
División Informática de El Corte Inglés. División On-line de GALERIAS
Tiendas especializadas en Informática y Equipos de oficina.

Distribuidor exclusivo en España: BABELSTACO
Galileo, 26-30. Tels. **(91) 447 97 51 / 98 09.** *Telex. 47556 RPA. 28015 MADRID*
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE *DISTRIBUCION*
Tarragona, 112. Tel. (93) 325 15 12. 08015 Barcelona. Telex: 93133 AGEE E